Roadie HD+35K

Installationsanleitung

020-100388-04

CHRISTIE®

Roadie HD+35K

BEDIENUNGSANLEITUNG

020-100388-04

HINWEISE

COPYRIGHT UND MARKEN

© 2013 Christie Digital Systems USA, Inc. Alle Rechte vorbehalten.
Alle Markennamen und Produktnamen sind Marken, eingetragene Marken oder Handelsnamen ihrer jeweiligen Inhaber.

BESTIMMUNGEN

Das Produkt wurde geprüft und hält die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A entsprechend Teil 15 der FCC-Vorschriften ein. Diese Grenzwerte wurden für einen angemessenen Schutz gegen Radiostörstrahlungen entwickelt, um den sicheren Betrieb des Produkts in einer gewerblichen Umgebung zu gewährleisten. Das Produkt kann Radiofrequenzenergie erzeugen, verwenden und ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen im Handbuch installiert und verwendet wird, kann dies zu Radiostörstrahlungen bei Funkübertragungen führen. Der Betrieb des Produkts in Wohngebieten kann Störstrahlungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer auf eigene Kosten geeignete Maßnahmen zur Beseitigung der Störstrahlungen ergreifen.
CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A)

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

ALLGEMEIN

Wir haben jegliche Sorgfalt darauf verwendet, genaue Informationen bereitzustellen. Allerdings können gelegentlich Änderungen von Produkt oder Verfügbarkeit eintreten, die keine Berücksichtigung in diesem Dokument finden. Christie behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen an den Spezifikationen vorzunehmen. Die Leistungsspezifikationen sind maßgebend, können jedoch aufgrund von Bedingungen variieren, die nicht im Einflussbereich von Christie liegen, wie z. B. der Wartung des Produkts unter optimalen Betriebsbedingungen. Die Leistungsspezifikationen basieren auf den zum Zeitpunkt der Veröffentlichung verfügbaren Daten. Christie gewährt keinerlei Garantie hinsichtlich dieses Materials, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf implizierte Gewährleistungen der Eignung für einen bestimmten Zweck. Christie ist für hierin enthaltene Fehler oder für resultierende Folgeschäden, die auf die Verwendung dieses Materials zurückzuführen sind, in keiner Weise haftbar.
Das Produkt wurde unter Verwendung hochwertiger Materialien und Bauteile entworfen und hergestellt, die recycelt und wiederverwendet werden können. Das Symbol **bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihres Lebenszyklus getrennt vom restlichen Abfall entsorgt werden müssen. Bitte entsorgen Sie dieses Produkt sachgerecht und gemäß den örtlichen Bestimmungen. In der Europäischen Union gibt es ausgewiesene Entsorgungssysteme für gebrauchte elektrische und elektronische Produkte. Bitte helfen Sie uns, die Umwelt, in der wir leben, zu erhalten!**
Die kanadische Produktionsanlage ist nach ISO 9001 und 14001 zertifiziert.

ALLGEMEINE GARANTIEERKLÄRUNG

Vollständige Informationen zur eingeschränkten Garantie von Christie erhalten Sie von Ihrem Christie-Fachhändler. Zusätzlich zu Beschränkungen, die in der eingeschränkten Christie-Garantie explizit erwähnt sind, ist Folgendes nicht Bestandteil des Garantieumfangs:

a. **Probleme oder Schäden beim Transport in beiden Richtungen**
b. **Projektorenlampen (siehe die separate Richtlinie von Christie für das Lampenprogramm).**
c. **Probleme oder Schäden, die durch eine Projektorenlampe verursacht wurden, die über die empfohlene Lampenlebensdauer hinaus verwendet wurde oder von einem anderen Lieferanten als Christie ausgeliefert wurde.**
d. **Probleme oder Schäden, die durch die Kombination des Produkts mit Nicht-Christie-Ausrüstung, beispielsweise Verteilungssysteme, Videorekorder usw., oder durch die Verwendung des Produkts mit einem Nicht-Christie-Schnittstellengerät verursacht wurden.**
e. **Probleme oder Schäden, die durch die Verwendung einer Lampe, eines Ersatzteils oder einer Komponente verursacht werden, die bei einem nicht autorisierten Vertreiber von Christie-Lampen, -Ersatzteilen oder -Komponenten erworben wurden, zum Beispiel auch von Vertreibern, die Christie-Lampen, -Ersatzteile oder -Komponenten über das Internet anbieten (Informationen über autorisierte Vertreiber erhalten Sie auf Anfrage von Christie).**
f. **Probleme oder Schäden durch Missbrauch, unzulässige Stromquellen, Unfall, Brand, Überschwemmung, Blitzschlag, Erdbeben oder andere Naturkatastrophen.**
g. **Probleme oder Schäden durch unsachgemäße Installation/Anpassung oder durch Modifizierungen des Gerätes, die nicht von Christie-Servicepersonal oder einem von Christie autorisierten Dienstleister durchgeführt wurden**
h. **Probleme oder Schäden, die durch die Verwendung eines Produktes in einem Bewegungssimulator oder anderen beweglichen Vorrichtungen, für die das Produkt nicht von Christie konstruiert, angepasst oder zugelassen wurde, verursacht werden.**
i. **Probleme oder Schäden, die durch die Verwendung eines Projektors bei Anwesenheit einer auf Ölbasis arbeitenden Nebelmaschine entstehen.**

j. **Für LCD-Projektoren gilt die angegebene Garantiezeit nur, wenn der LCD-Projektor „sachgemäß" verwendet wurde. „Sachgemäß" bedeutet, dass der LCD-Projektor nicht mehr als 8 Stunden pro Tag und 5 Tage pro Woche verwendet wird. Bei einem LCD-Projektor, für den die „sachgemäße" Verwendung überschritten wird, endet der Garantieschutz unter diesem Garantievertrag nach 6000 Betriebsstunden.**
k. **Einbrennen des Bildes auf LCD-Flachbildschirmen.**
l. **Ausfälle aufgrund normalen Verschleißes.**

VORBEUGENDE INSTANDHALTUNG

Die vorbeugende Instandhaltung ist eine wichtige Voraussetzung für den fortlaufenden und störungsfreien Betrieb Ihres Produkts. Spezifische Wartungsanforderungen für dieses Produkt finden Sie im Abschnitt „Wartung". Wird die Wartung nicht wie erforderlich und gemäß dem von Christie vorgegebenen Wartungsplan durchgeführt, erlischt der Garantieanspruch.

1: Einführung

1.1 Sicherheitsvorkehrungen 1-1
1.1.1 Sicherheitsvorkehrungen beim Stromanschluss 1-1
1.1.2 Stromkabel und Zubehörteile 1-2
1.1.3 Lampe – Warnhinweise 1-2

2: Installation und Einrichtung

2.1 Schnelle Einrichtung und Installation 2-1
2.2 Schnelleinrichtung 2-2
2.2.1 Betrieb mehrerer Projektoren 2-7
2.3 Positionieren und Aufstellen des Projektors 2-8
2.3.1 Aufstellung auf dem Boden und Waagerechtstellung 2-8
2.3.2 Neigung und Spezialausrichtungen 2-9
2.3.3 Anheben und Stapeln 2-10
2.4 Installieren von Objektiv, Lampe und Kühlung 2-13
2.4.1 Anbringen des Objektivs 2-13
2.4.2 Installation der ersten Lampe 2-16
2.4.3 Flüssigkühlung 2-17
2.4.4 Belüftung 2-17
2.5 Anschließen von Quellen 2-17
2.5.1 RGB-Signale 2-19
2.5.2 YPbPr-Signale (Component Video) 2-20
2.5.3 Composite-Video 2-20
2.5.4 Duales SD/HD-SDI 2-21
2.5.5 Extra Video 2-22
2.5.6 Wahlweise erhältliche Eingänge 2-22
2.6 Anschließen des Vorschaltgeräts 2-23
2.6.1 Konfigurieren des Vorschaltgeräts für Eingangswechselstrom 2-23
2.7 Grundlegende Bildausrichtung 2-24

3: Betrieb

3.1 Grundlagen zum Projektor 3-1
3.1.1 Luftfilter 3-1
3.1.2 Ein-/Ausschalter (ON/OFF) 3-2
3.1.3 Control Panel (Rückseite des Projektors) 3-2
3.1.4 Griffe 3-3
3.1.5 FredFrame™-Kanäle 3-3
3.1.6 Sicherheitssperren 3-3
3.2 Verwenden des integrierten Tastenfelds oder der Fernbedienung 3-3
3.2.1 Integriertes Tastenfeld 3-4
3.2.2 Standard-IR-Fernbedienung und Übertragung 3-4
3.2.3 Verkabelte Fernbedienung 3-4
3.3 Systemstartverfahren/Checkliste 3-6
3.4 Abschaltverfahren 3-7
3.4.1 Systemwarnungen/-fehler 3-7

4: Störungsbehebung

4.1 Projektor schaltet sich nicht ein 4-1
4.2 Lampe 4-1
4.2.1 Die Lampe zündet nicht 4-1
4.2.2 Lampe schaltet sich plötzlich ab 4-1
4.2.3 Flimmern, Schatten oder zu schwaches Licht 4-2
4.2.4 LampLOC™ funktioniert nicht 4-2
4.2.5 LiteLOC™ funktioniert nicht 4-2
4.3 Kalibrieren der Objektivhalterung 4-3
4.4 Integriertes Tastenfeld 4-3
4.4.1 Projektor ist eingeschaltet, aber das integrierte Tastenfeld leuchtet nicht 4-3
4.5 Bildanzeige 4-3
4.5.1 Leerer Bildschirm, keine Darstellung des Bildes 4-3
4.5.2 Starke Bewegungsartefakte 4-3
4.5.3 Das Bild erscheint zusammengedrückt oder vertikal in die Mitte des Bildschirms gestreckt4-4
4.5.4 Der Projektor ist eingeschaltet, aber es erscheint kein Bild 4-4
4.5.5 Das Bild ist zittrig oder instabil. 4-4
4.5.6 Das Bild ist schwach 4-4
4.5.7 Der obere Teil des Bildes ist wellig, rissig oder zittrig 4-4
4.5.8 Teile des Bildes sind abgeschnitten oder schieben sich zur gegenüberliegenden Seite 4-4
4.5.9 Das Bild erscheint komprimiert (vertikal gestreckt) 4-4
4.5.10 Daten sind an den Kanten abgeschnitten 4-5
4.5.11 Die Bildqualität wechselt ständig 4-5
4.5.12 Plötzlicher Bildstillstand 4-5
4.5.13 Die Bildfarben sind ungenau 4-5
4.5.14 Das Bild ist nicht rechteckig 4-5
4.5.15 Bildrauschen 4-5

5: Technische Daten

5.1 Display 5-1
5.1.1 Panel-Auflösung und Geschwindigkeit der Aktualisierung 5-1
5.1.2 Maximale Helligkeit 5-1
5.1.3 Maximales Kontrastverhältnis 5-1
5.1.4 Farben und Grauskala 5-1
5.1.5 Gamma 5-1
5.2 Objektive 5-2
5.3 Eingänge 5-2
5.4 Regelung 5-2
5.4.1 Verkabelte Fernbedienung 5-2
5.4.2 Fernbedienung 5-2
5.4.3 Ethernet 5-3
5.4.4 RS-232 serieller Eingang 5-3
5.4.5 RS-422 serieller Eingang 5-3
5.4.6 GPIO-Eingang 5-3
5.4.7 Steueranschluss (vom Vorschaltgerät) 5-3

5.4.8 Vorschaltgerätanschlüsse 5-3
5.5 Einschalten 5-4
5.5.1 Projektionskopf 5-4
5.5.2 7 kW, 3-phasiges Vorschaltgerät (38-814001-51) 5-4
5.6 Lampen 5-5
5.7 Sicherheit 5-5
5.8 EMC-Emissionen 5-5
5.9 EMC-Immunität 5-5
5.10 Betriebsumgebung 5-6
5.11 Nicht-Betriebsumgebung 5-6
5.12 Größe und Gewicht 5-6
5.12.1 Standardabmessungen 5-6
5.13 Standard- und Zusatzkomponenten 5-7
5.13.1 Standard (im Lieferumfang enthalten) 5-7
5.13.2 Optional (nicht im Lieferumfang enthalten) 5-7

1 Einführung

Es wurde alles unternommen, um sicherzustellen, dass die Informationen in diesem Dokument korrekt und zuverlässig sind; infolge fortwährender Forschung bleiben Änderungen jedoch vorbehalten.

Dieses Handbuch ist für fachlich geschulte Benutzer vorgesehen, die befugt sind, professionelle Hochhelligkeits-Projektionssysteme von Christie zu bedienen. Diese Bediener sind dafür qualifiziert, die Lampe und den Luftfilter zu ersetzen, sollten aber nicht versuchen, den Roadie HD+35K-Projektor zu installieren oder zu warten. Nur von Christie qualifizierte Techniker, die über die potenziellen Gefahren in Zusammenhang mit Hochspannung, Ultraviolettstrahlung und hohen Temperaturen, die von der Lampe erzeugt werden, informiert sind, dürfen den Projektor zusammenbauen, installieren und Wartungsfunktionen durchführen.

1.1 Sicherheitsvorkehrungen

⚠WARNHINWEIS **Blicken Sie nie direkt in das Projektorobjektiv oder in die Lampe. Die extrem hohe Helligkeit kann permanenten Augenschaden verursachen. Lassen Sie zum Schutz vor ultravioletten Strahlen während des Betriebs alle Projektorgehäuse intakt. Bei Reparaturarbeiten werden Schutzkleidung und Schutzbrillen empfohlen.**

⚠WARNHINWEIS **BRANDGEFAHR! Halten Sie die Hände, Kleidung und alle brennbaren Materialien von dem konzentrierten Lichtstrahl der Lampe entfernt.**

⚠VORSICHT **Positionieren Sie alle Kabel, wo diese nicht mit heißen Oberflächen in Berührung kommen oder herausgezogen werden können bzw. wo nicht darüber gestolpert werden kann.**

1.1.1 Sicherheitsvorkehrungen beim Stromanschluss

⚠WARNHINWEIS

- **Verwenden Sie nur das mit dem Projektor gelieferte arretierbare Wechselstromkabel. Betreiben Sie den Projektor NUR, wenn die Wechselstromversorgung innerhalb des angegebenen Spannungs- und Strombereichs liegt.**
- **Aus Sicherheitsgründen ist der Projektor mit einem dreipoligen Schutzkontaktstecker (mit Erdungsstift) ausgestattet. Wenn Sie den Stecker nicht an die Steckdose anschließen können, kontaktieren Sie einen Elektriker, um die Steckdose zu ersetzen. Umgehen Sie NICHT den Sicherheitszweck des Schutzkontaktsteckers.**
- **Nehmen Sie den Projektor NUR in Betrieb, wenn sich die Wechselstromversorgung innerhalb des auf dem Lizenzetikett spezifizierten Spannungsbereichs befindet.**
- **Den Projektor von der Wechselstromversorgung trennen, bevor das Gehäuse geöffnet wird.**
- **Folgendes trifft auf alle Länder außer China zu:**
  - **Für das Vorschaltgerät (7 kW) ist ein doppelpoliger (für Nordamerika UL-gelisteter) Wandleistungsschalter von 30 A notwendig. Er muss zur Gebäudeinstallation gehören und leicht zugänglich sein.**
  - **Für den Projektorkopf ist ein doppelpoliger (für Nordamerika UL-gelisteter) Wandleistungsschalter von 20 A notwendig. Er muss zur Gebäudeinstallation gehören und leicht zugänglich sein.**

⚠VORSICHT

- **NIEMALS Gegenstände auf dem Netzkabel ablegen. Verwenden Sie Steckdosen, die in der Nähe des Projektors liegen, oder positionieren Sie den Projektor so, dass niemand über das Kabel stolpern kann bzw. keine Gegenstände darauf fallen oder abgestellt werden. Lassen Sie den Projektor nie laufen, wenn ein Netzkabel beschädigt zu sein scheint.**
- **Überlasten Sie Steckdosen und Verlängerungskabel NICHT, da dies zu Brand- oder Stromschlaggefahr führen könnte.**

1.1.2 Stromkabel und Zubehörteile

⚠WARNHINWEIS Schließen Sie das von Christie mitgelieferte Stromkabel an das Stromnetz an. Verwenden Sie hierfür keine anderen Kabel. Installieren Sie am Projektorkopf die Stromkabelklemme am Stromkabel. Das Stromkabel und die Klemmhalterung bieten eine betriebssichere Erdung und schützen vor elektrischen Schlägen bei elektrischen Störungen. Dieses Gerät kann an ein IT-Verteilernetz angeschlossen werden.

HINWEIS: *Verwenden Sie nur von Christie empfohlene Zusatzgeräte und Zubehörteile. Die Verwendung von nicht genehmigten Zusatzgeräten oder anderem Zubehör kann zu Brand-, Stromschlag- oder Verletzungsgefahr führen.*

1.1.3 Lampe – Warnhinweise

⚠ GEFAHR EXPLOSIONSGEFAHR! Tragen Sie bei geöffneter Lampentür die autorisierte Schutzkleidung! Versuchen Sie nie, die Lampe direkt nach der Verwendung abzunehmen. Die Lampe steht unter erhöhtem Druck, wenn sie heiß und kalt ist. Sie kann explodieren und Verletzungen und/oder Sachschäden verursachen.

Schutzkleidung

Öffnen Sie die Lampentür nie, ohne Schutzkleidung zu tragen. Geeignete Schutzkleidung ist die im Sicherheitskit für Schutzkleidung von Christie enthaltene (Teilenr.: 598900-095). Die empfohlene Schutzkleidung umfasst u. a. Polykarbonatschutzmaske, Schutzhandschuhe und eine ballistische Nylonsteppjacke oder eine Schweißerjacke. **HINWEIS:** *Die Empfehlungen von Christie in Bezug auf Schutzkleidung können sich ändern. Alle örtlichen oder bundesstaatlichen Spezifikationen haben Vorrang vor den Empfehlungen von Christie.*

Kühlen Sie die Lampe vollständig ab.

⚠ GEFAHR Die Lampe kann explodieren und möglicherweise tödliche Personenschäden zur Folge haben. Tragen Sie bei geöffneter Lampentür oder bei Arbeiten an der Lampe immer Schutzkleidung. Vergewissern Sie sich, dass diejenigen, die sich in der Umgebung des Projektors aufhalten, ebenfalls Schutzkleidung tragen. Versuchen Sie nie auf die Lampe zuzugreifen, während die Lampe eingeschaltet ist. Warten Sie nach dem Abschalten der Lampe mindestens 15 Minuten, bevor Sie den Strom abstellen, indem Sie die Schalter ausschalten. Trennen Sie die Lampe von der Stromversorgung und öffnen Sie die Lampentür.

2 Installation und Einrichtung

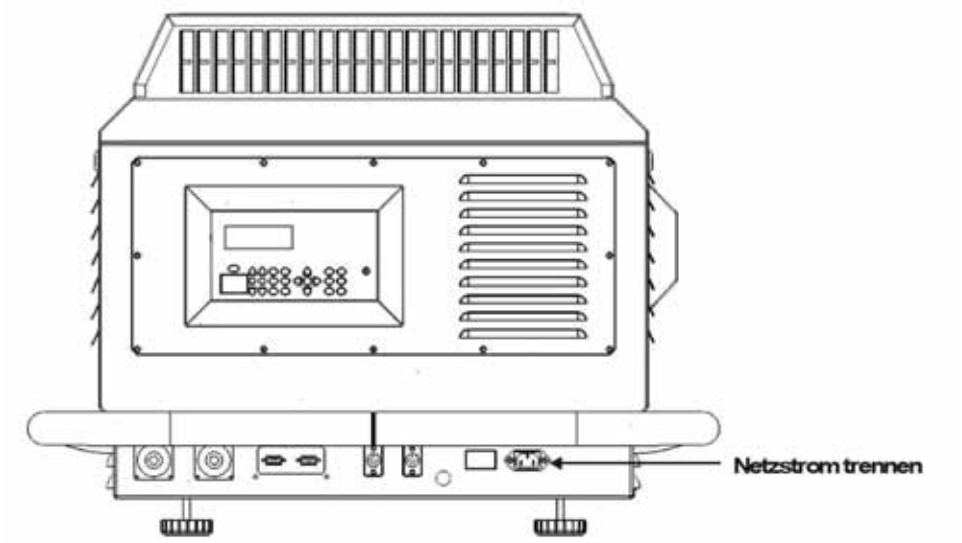
In diesem Kapitel werden die Installation, der Anschluss und die Optimierung des Projektors erklärt. Die Abbildungen sind graphische Darstellungen und dienen dem besseren Verständnis des geschriebenen Materials.

2.1 Schnelle Einrichtung und Installation

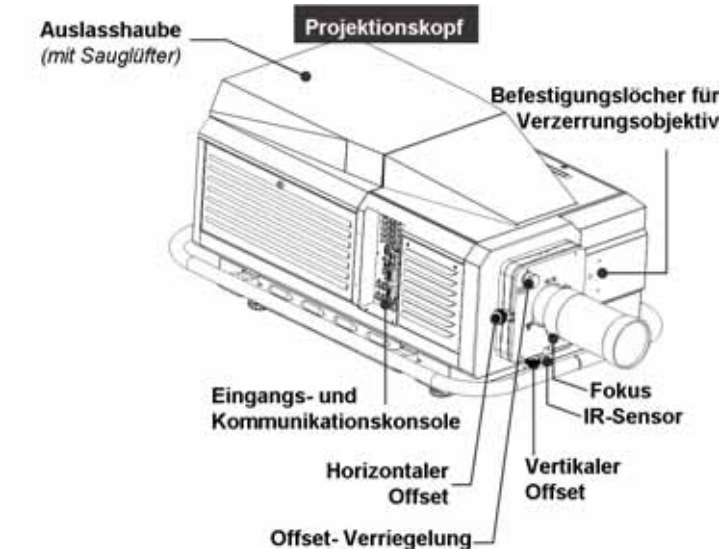
Befolgen Sie die Schritte für die Schnelleinrichtung des Projektors in der normalen Front-Bildausrichtungseinstellungsposition.

⚠WARNHINWEIS Den Projektor vor dem Durchführen von Wartungs- oder Reinigungsarbeiten immer ausschalten und von der Stromversorgung trennen.

⚠VORSICHT Trennen Sie in Notfällen die Stromversorgung durch Ziehen des Netzsteckers aus der Steckdose oder dem Projektionskopf.



2.2 Schnelleinrichtung



1. Stellen Sie den Projektor in geeignetem Projektionsabstand und vertikaler Position zum Bildschirm auf. Stellen Sie sicher, dass der Projektor waagerecht ausgerichtet und nicht umgedreht ist.
2. Befestigen Sie die ringförmige Erdungsklemme am Ende des Erdungsdrahts sicher an der Erdung des Gebäudes.
   HINWEIS: *Ein qualifizierter Christie-Servicetechniker muss sicherstellen, dass der Erdungsdraht korrekt geerdet ist. Erst danach darf der Projektor eingeschaltet oder an das Vorschaltgerät der Lampe angeschlossen werden.*
3. Installieren Sie Objektiv und Lampe. Siehe *Abschnitt 2.4 Installieren von Objektiv, Lampe und Kühlung*.
4. Schließen Sie eine Eingangsquelle an einen Port an der Eingangskonsole an der Seite des Projektors an.
5. Installieren Sie das Lampenvorschaltgerät so, dass die 4 Kabel bis zur Rückseite des Projektionskopfs reichen.
6. Lampenvorschaltgerät an den Projektor anschließen:

a. Schließen Sie die 2 Gleichstromversorgungskabel und 2 Kommunikations- und Steuerungskabel an der Rückseite des Projektors an.

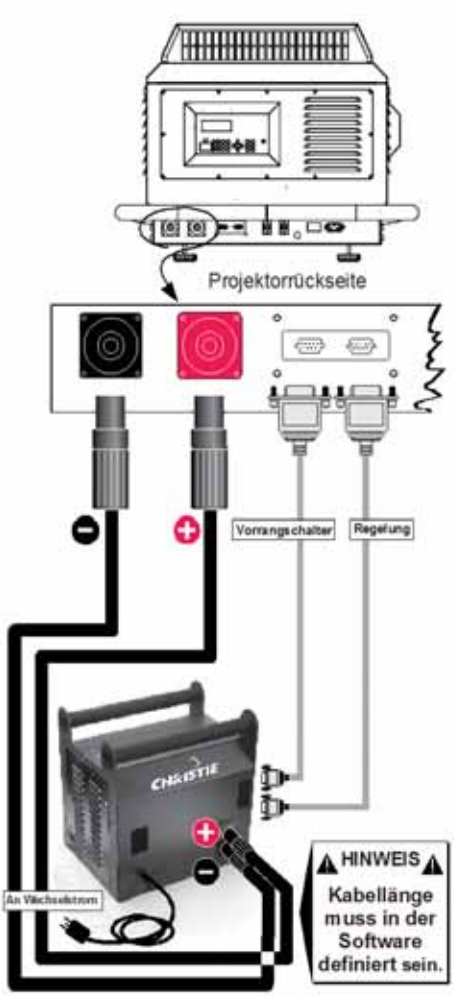


Abbildung 2-1 Anschließen des Lampenvorschaltgeräts an den Projektor

b. Schließen Sie das Stromkabel des Lampenvorschaltgeräts an das Stromnetz an.
HINWEIS: *Bevor Sie das Stromkabel des Vorschaltgeräts an das Stromnetz anschließen, muss ein von Christie qualifizierter Wartungstechniker sicherstellen, dass der Steckertyp des Stromkabels des Vorschaltgeräts und der Eingangsspannungsbereichsschalter der Netzspannung am Standort entsprechen.*

c. Überprüfen Sie, ob die Statusleuchten am Lampenvorschaltgerät leuchten und ob der Spannungsmesser daneben die korrekte Netzspannung für den Standort anzeigt. **HINWEIS:** *Bei China-Modellen muss der Haupt-Vorschaltgeräteleistungsschalter auf ON (EIN) stehen (der Lampenschalter kann ausgeschaltet sein).*

d. Schalten Sie die Geräteschalter des Vorschaltgeräts auf ein.

HINWEIS: *Läuft der interne Lüfter des Vorschaltgeräts, sind die Schalter auf ON (EIN) geschaltet. Die Lampen am Vorschaltgerät zeigen nur an, dass das Gerät an eine Steckdose angeschlossen ist.*

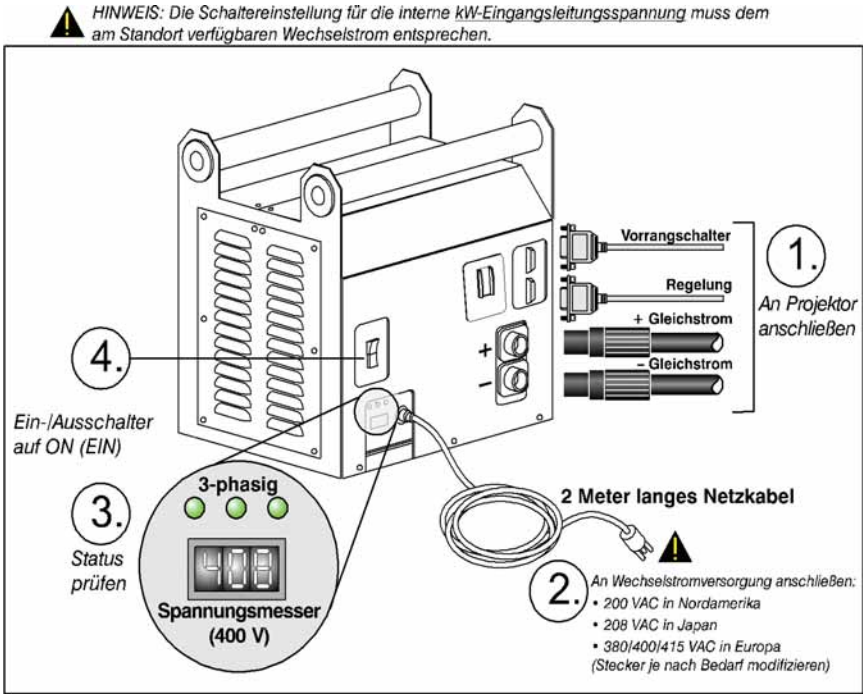


Abbildung 2-2 Verbindung Lampe-Vorschaltgerät und Geräteschalter

7. Verbinden Sie das Stromkabel des Projektors mit einer Wechselstromversorgung und schalten Sie den Leistungsschalter ein.

   Der Projektor befindet sich nun im Standby-Modus. Der Spannungsmesser zeigt die Eingangsspannung an, die PROJ. STATUS-Hauptleuchte leuchtet gelb und die Lüfter des Lichtmaschinengehäuses laufen.
   HINWEIS: *Verwenden Sie nur das mit dem Projektor gelieferte arretierbare Wechselstromkabel.*

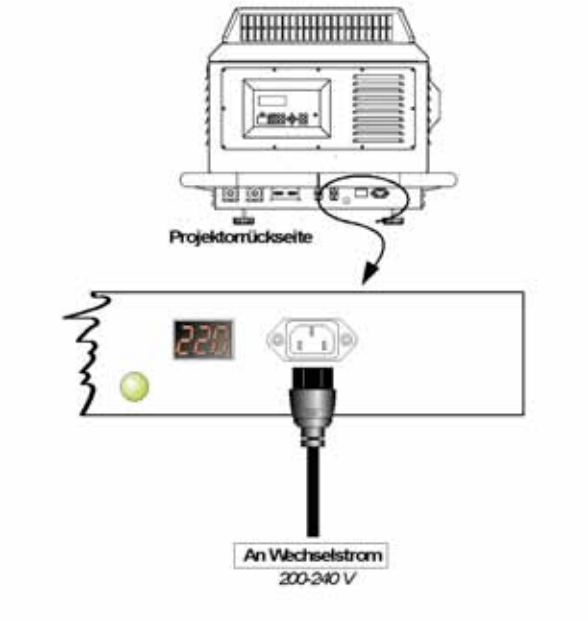


Abbildung 2-3 Anschluss des Projektionskopfes an das Stromnetz

⚠WARNHINWEIS Versuchen Sie nicht, den Projektionskopf in Betrieb zu nehmen, wenn die Wechselspannung nicht innerhalb des angegebenen Spannungsbereichs für den Projektionskopf liegt.

8. Lampentyp einstellen:

⚠WARNHINWEIS Explosionsgefahr. Lassen Sie den Projektionskopf auf OFF (AUS), bis Sie den installierten Lampentyp definiert haben.

   a. Drücken Sie **MENU** (MENÜ).

b. Geben Sie über das Tastenfeld des Projektors das Lampenkennwort ein.

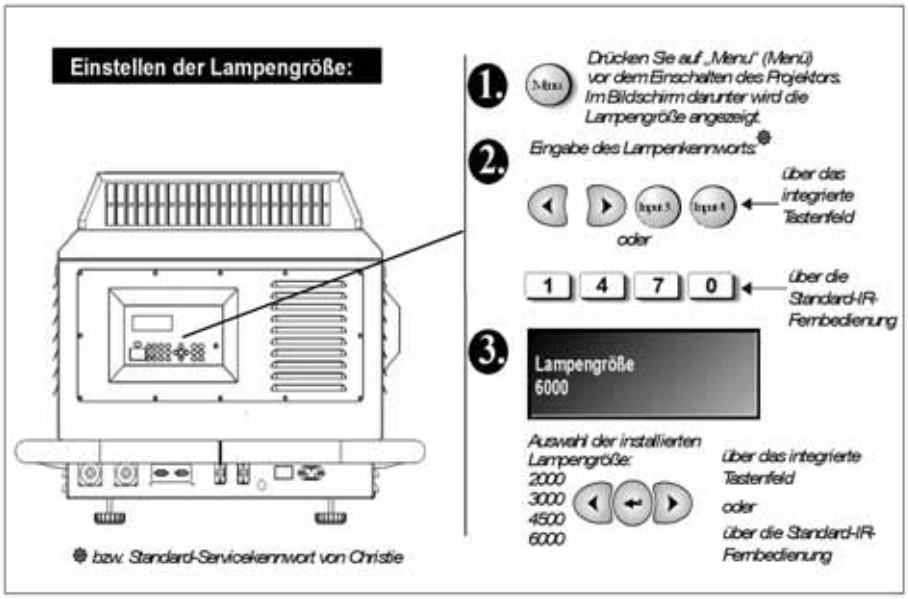


Abbildung 2-4 Einstellen des Lampentyps

c. Wählen Sie mit den Pfeil-nach-oben- oder Pfeil-nach-unten-Tasten den Lampentyp aus.

d. Geben Sie die Lampengröße ein, die auf dem Aufkleber „Lamp Installed" (Installierte Lampe) oberhalb der Lampentür angegeben ist.

9. Schalten Sie den Projektor ein und zünden Sie die Lampe:

   a. Drücken Sie auf dem Tastenfeld die Tasten **POWER** und anschließend **UP**.

   - ODER -

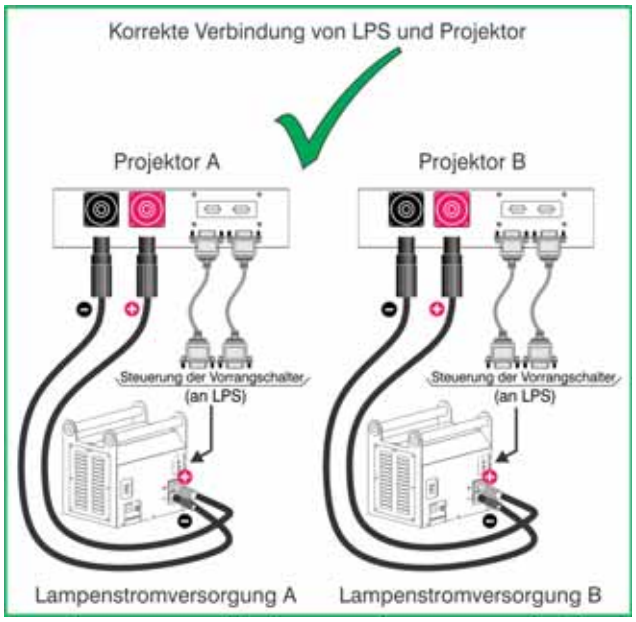
   b. Drücken Sie auf der Fernbedienung die Tasten **POWER** und anschließend **UP**. Die PROJ. STATUS-Leuchte auf der Rückseite des Projektors leuchtet auf.

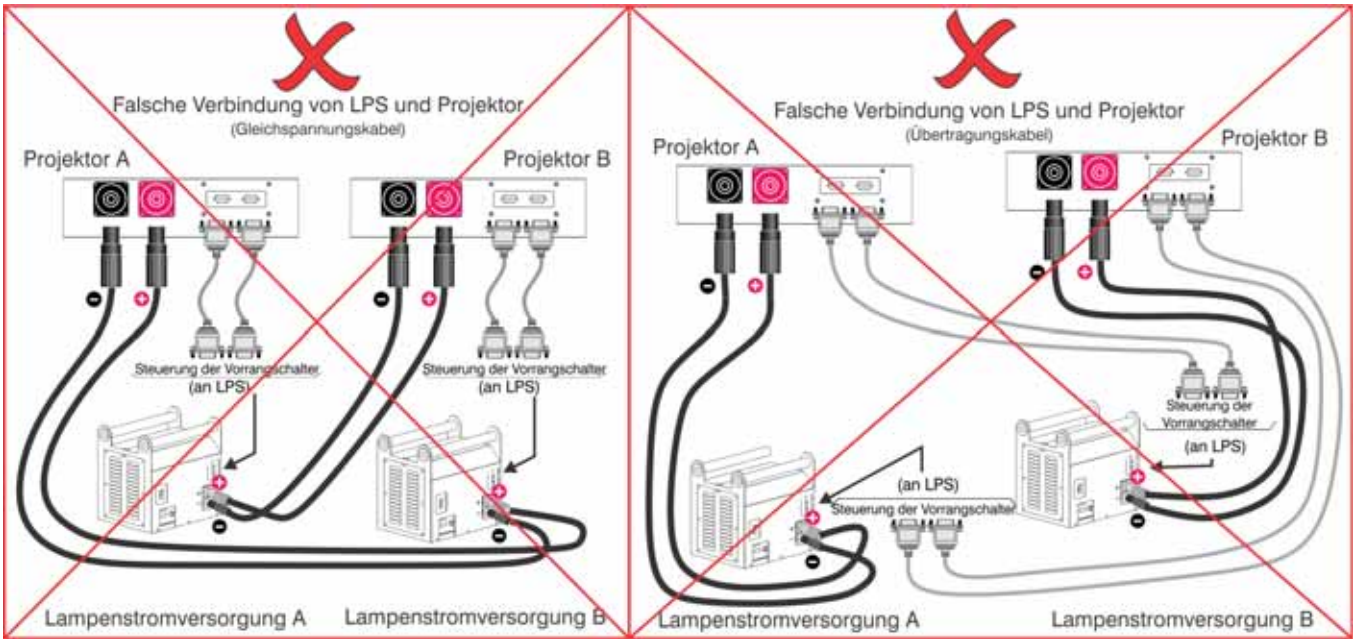
10. Lassen Sie den Projektor mind. 10 Minuten warmlaufen.
11. Drücken Sie auf der Fernbedienung oder dem Tastenfeld des Projektors die Taste **INPUT** (Eingang) (1-6), um das Bild der Eingangsquelle anzuzeigen.
12. Stellen Sie die Helligkeit, den Kontrast und den Gammawert mit der Fernbedienung ein.
13. Drücken Sie **FOCUS** (Fokus) auf der Fernbedienung oder dem Tastenfeld des Projektors, um den Bildfokus einzustellen.
14. Drücken Sie **ZOOM**, um das Bild zu vergrößern oder zu verkleinern (nicht verfügbar bei nicht verstellbaren 0,8:1- und 1:1-Objektiven).
15. Verwenden Sie die Taste **LENS SHIFT** (Objektivverstellung) und die **PFEILTASTEN**, um das Bild zu verschieben.
16. Öffnen Sie das Lampenmenü und stellen Sie den Wert für **Cable Length** (Kabellänge) (m) so ein, dass er der Länge der Hochspannungskabel entspricht, die vom Lampenvorschaltgerät zum Projektionskopf führen. Diese Einstellung stellt sicher, dass die Lampe mit einer geeigneten Spannung versorgt wird. Wenn Sie Projektor an häufig wechselnden Orten verwenden, müssen Sie diese Einstellung bei jeder Installation des Projektors aktualisieren.

2.2.1 Betrieb mehrerer Projektoren

⚠ GEFAHR Brandgefahr! Um eine Brandgefahr beim Betrieb mehrerer Projektoren zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die Starkstromkabel (DC) und Vorrangschalter-/Steuerkabel korrekt mit der Lampenstromversorgung (LPS) und dem entsprechenden Projektor verbunden sind. Schließen Sie NICHT die Kabel einer LPS in Form einer Querverbindung an einen anderen Projektor an.

Wiederholen Sie bei der Verwendung mehrerer Projektoren für jeden zusätzlichen Projektor die Anweisungen in *Abschnitt 2.2 Schnelleinrichtung*. Christie empfiehlt, die Geräte NICHT in Betrieb zu nehmen, bevor überprüft wurde, dass die Verbindungen korrekt eingerichtet sind. Bestimmen Sie anhand dieser Zeichnung, ob die Verbindungen zwischen dem Projektorkopf und der LPS korrekt sind:





Um sich zu vergewissern, dass keine Kreuzverbindungen vorliegen, schalten Sie jeweils nur ein LPS-Projektorpaar ein. Schalten Sie NICHT mehrere LPS und Projektorköpfe gleichzeitig ein. Vor dem Einschalten mehrerer Projektoren müssen Sie sicherstellen, dass jeder Projektorkopf und jede Lampenstromversorgung korrekt angeschlossen ist und einwandfrei funktioniert.

2.3 Positionieren und Aufstellen des Projektors

Installationstyp, Bildschirm und Umgebungsbeleuchtung haben Einfluss darauf, wo der Projektor positioniert sein sollte. Darüber hinaus muss für jede Neuinstallation sowohl der Projektionsabstand (der Abstand zwischen dem Projektor und dem Bildschirm) und die vertikale Position (die Höhe des Projektors in Bezug auf den Bildschirm) bestimmt werden. Beide richten sich nach der verwendeten Bildschirmgröße und dem Objektivtyp. Stellen Sie sicher, dass der Projektor im Raum in der richtigen Position für die gewählte Bildschirmgröße aufgestellt werden kann.

Weitere Informationen zu den Projektionsverhältnissen von Roadie HD+35K finden Sie im technischen Dokument ***Roadie HD+35K Projektionsabstand***, das auf der Christie-Website (***PN 020-100395-XX***) zur Verfügung steht.

2.3.1 Aufstellung auf dem Boden und Waagerechtstellung

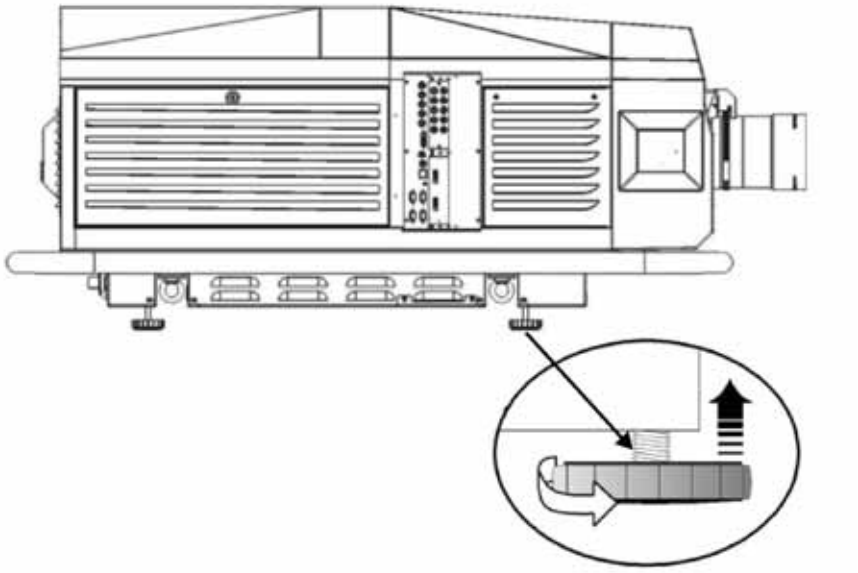
Zur Frontprojektion ohne Aufhängung montieren Sie den Projektor auf eine starke Stützkonstruktion oder ein Gestell. Wenn Sie ein fahrbares Gestell verwenden vermeiden Sie plötzliche Stopps, Kraftaufwand und unebene Oberflächen, die das oberlastige Gestell zum Schlingern und Umfallen bringen können.

Stellen Sie sicher, dass die Befestigungsstruktur ausreichend waagerecht ist, passen Sie dann ggf. einen oder mehrere Projektorfüße zur Feineinstellung an.

⚠WARNHINWEIS Diesen Projektor nicht umdrehen.

Einstellung der Füße

Bei Installationen auf einem Boden oder einer geeigneten Stützkonstruktion sollte ein einzelner Projektionskopf fest auf seinen Füßen stehen. Um die Höhe und Horizontalebene einzustellen, verlängern oder verkürzen Sie die Füße durch Drehen.

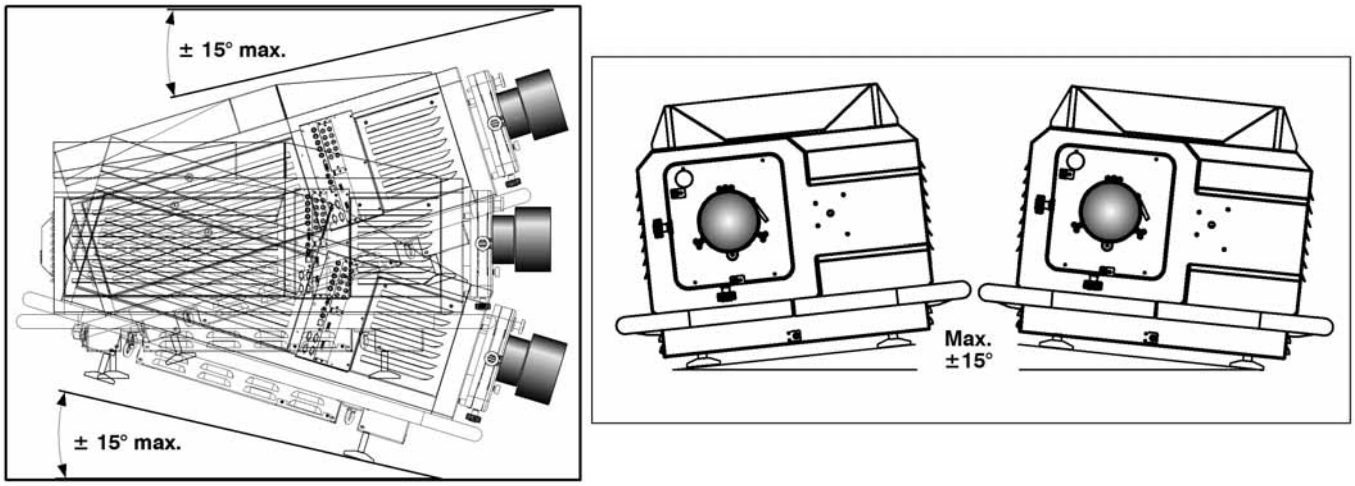


2.3.2 Neigung und Spezialausrichtungen

Neigung

Bei allen Installationen können Sie den Projektor bis zu 15° nach oben oder unten und zu den Seiten neigen. Diese Grenze gewährleistet den sicheren Lampenbetrieb und die richtige Positionierung des Kühlflüssigkeitsbehälters im Projektor.

⚠WARNHINWEIS Nur wie dargestellt kippen.

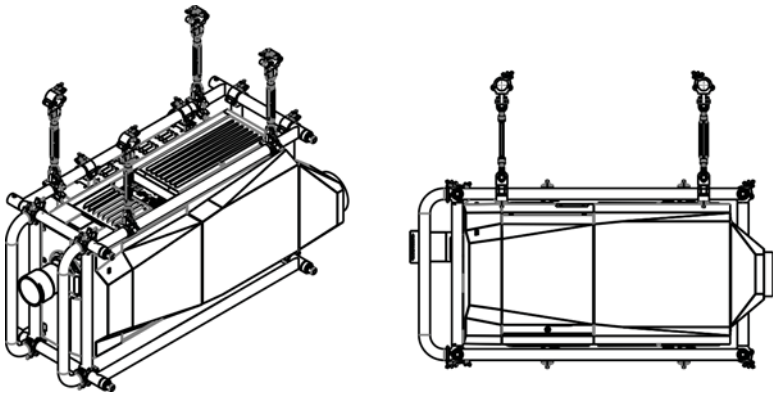


Hochformat-Modus

Das Christie-Hochformat-Upgrade-Kit (***113-112105-XX***) wird benötigt, wenn die Christie-Projektorenmodelle ***113-003104-01*** oder ***38-DCP400-XX*** im Hochformat-Modus betrieben werden sollen. Das Christie-Hochformat-Upgrade-Kit wird nicht für Modell ***113-003104-02*** und neuere Projektoren benötigt. Wenn Sie den Roadie HD+35K im Hochformat-Modus installieren, hängen Sie ihn in einem Christie-Aufbaurahmen (***38-814007-XX***) auf, damit die Einlass- und Auslasslüftung nicht blockiert werden.

HINWEIS: *Nach dem Installieren eines Projektors im Hochformat-Modus müssen Sie die Lampe erneut ausrichten.*

⚠WARNHINWEIS **Installieren Sie das Objektiv für den Hochformat-Modus in der unten abgebildeten Ausrichtung. Wenn das Objektiv nicht korrekt ausgerichtet wird, kann der Projektor beschädigt werden. Der maximal zulässige Neigungswinkel beträgt ±15 Grad.**



Spezialausrichtungen

Da der Projektor nicht um mehr als 15 Grad gedreht oder geneigt werden darf, sind alle Installationen in der Regel Front- oder Rückmontagen, bei denen die Ausrichtung des „vorderen“ oder „hinteren“ Bildes unter der Menüoption **Configuration > Image Orientation** (Konfiguration > Bildausrichtung) festgelegt wird.

2.3.3 Anheben und Stapeln

Bei den meisten Installationen müssen Sie diesen Projektor bzw. zwei Projektoren sicher in die richtige Lage heben. Bedenken Sie dabei die folgenden wichtigen Sicherheitsrichtlinien für die Handhabung des Projektors.

Tragen/Transportieren des Projektionskopfs

Vier oder mehr Personen können einen Projektionskopf hochheben und über eine kurze Strecke von Hand an den Griffen oder dem optionalen FredFrame™ – sofern dieser installiert ist – tragen. **TRAGEN SIE NIEMALS** einen Stapel von Projektoren.

Anheben/Aufbauen eines einzelnen Projektionskopfs

Ein einzelner Projektionskopf kann mithilfe seiner Griffe, einem Satz Aufbauhalterungen (**113-102101-xx**) und entsprechenden Aufbau- und Sicherheitskabeln angehoben und/oder gehoben werden. Das Lampenvorschaltgerät kann auch an den integrierten Aufbaubalken gehängt werden. Zum Anheben, Stapeln oder Aufhängen eines Projektorstapels müssen Sie den optionalen **FredFrame™** verwenden. Siehe *Verwendung des FredFrame™* in der folgenden Beschreibung.

Lesen Sie die folgende Sicherheitswarnung durch, bevor Sie EINEN Projektionskopf anheben/aufbauen. Weitere Informationen finden Sie in *020-100133-XX*.

⚠ GEFAHR **Jede Über-Kopf-Aufhängung MUSS für das Gewicht des Projektors geeignet sein. Der Projektor wiegt 197,3 kg.**

⚠ WARNHINWEIS **Die Höchstbelastbarkeit der Projektortragegriffe beträgt 197,3 kg. Verwenden Sie beim Anheben oder Hochziehen entsprechende Gurte und/oder Seile mit einer geeigneten Tragkraft für den gesamten Projektor einschließlich der Tragegriffe. Die angegebene Tragkraft darf nicht überschritten werden.**

⚠ WARNHINWEIS **Heben oder tragen Sie niemals mehrere Projektoren gleichzeitig.**

⚠ WARNHINWEIS **Vor dem Anheben/Aufbau nehmen Sie das Projektorobjektiv ab.**

Beim Anheben/Aufbau eines einzelnen Projektors mithilfe der Griffe gehen Sie wie folgt vor:

1. Nehmen Sie das Projektorobjektiv ab. Siehe *2.4.1 Anbringen des Objektivs*.
2. Befestigen Sie die vier Aufbauhalterungen an den Projektorgriffen und bleiben Sie dabei innerhalb der zugeteilten Aufbauzonen. Siehe dazu *Abbildung 2-5* und *Abbildung 2-6*. Halten Sie zwischen den Halterungen mindestens einen Abstand von 30 cm, um die richtige Stabilität zu gewährleisten. Ziehen Sie nicht die Kreuzschraube der Gabelarme fest, damit die Aufbauhalterung ungehindert drehen kann.
   HINWEIS: *Die symmetrische Platzierung der Halterungen auf jeder Seite der Griffe wird dringend empfohlen.*
3. Sichern Sie das andere Ende jeder Halterung auf der primären Stützkonstruktion.
4. Sichern Sie den Projektor mit zwei zusätzlichen Sicherheitsriemen. Verwenden Sie einen Sicherheitsriemen pro Querträger, führen Sie den Riemen durch die zwei unteren Ringschrauben und ziehen Sie diese hoch und um die Außenseiten der Griffe herum.
   Siehe *Abbildung 2-6*.
5. Installieren Sie das Projektorobjektiv und sichern Sie es mit dem Sicherheitsring und dem Halteriemen wie in *Abschnitt 2.4 Installieren von Objektiv, Lampe und Kühlung* beschrieben.

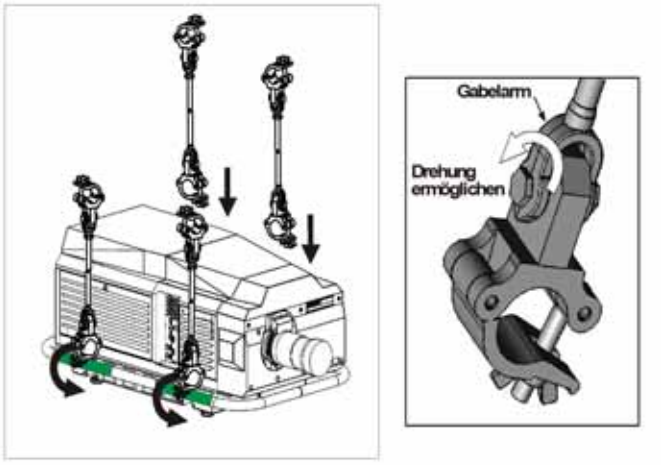


Abbildung 2-5 Sichern von Halterungen am Projektionskopf

⚠ WARNHINWEIS **1) Für einen einzelnen Projektor sind mindestens vier Aufbauhalterungen erforderlich. 2) Verwenden Sie immer extra Sicherheitsriemen/-kabel. 3) Beachten Sie die Tragfähigkeit und alle örtlich anwendbaren Vorschriften.**

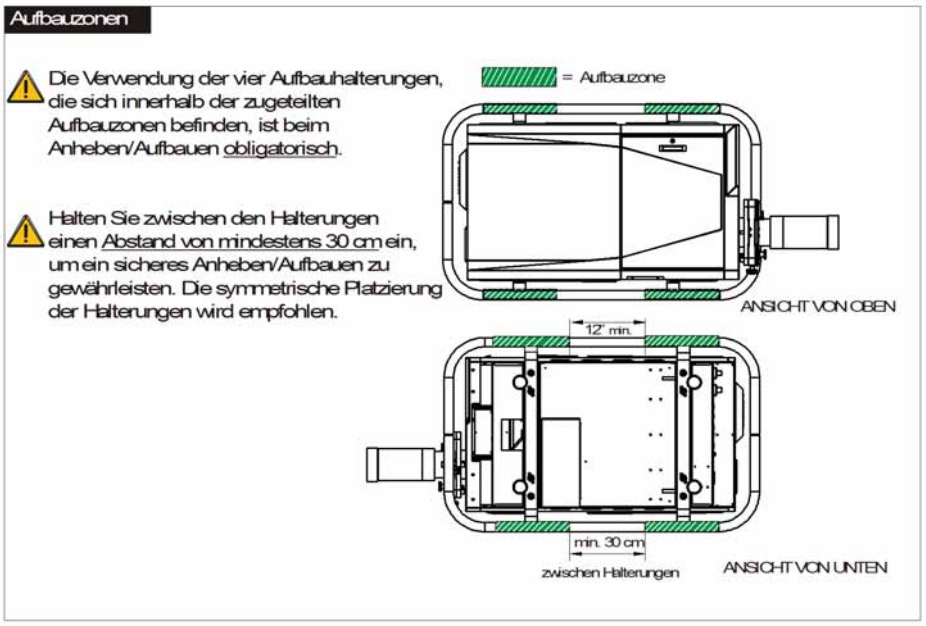

Aufbauzonen
Die Verwendung der vier Aufbauhalterungen, die sich innerhalb der zugeteilten Aufbauzonen befinden, ist beim Anheben/Aufbauen obligatorisch.
Halten Sie zwischen den Halterungen einen Abstand von mindestens 30 cm ein, um ein sicheres Anheben/Aufbauen zu gewährleisten. Die symmetrische Platzierung der Halterungen wird empfohlen.
= Aufbauzone
ANSICHT VON OBEN
12" min.
min. 30 cm
zwischen Halterungen
ANSICHT VON UNTEN

Abbildung 2-6 Aufbauzonen auf Projektorgriffen

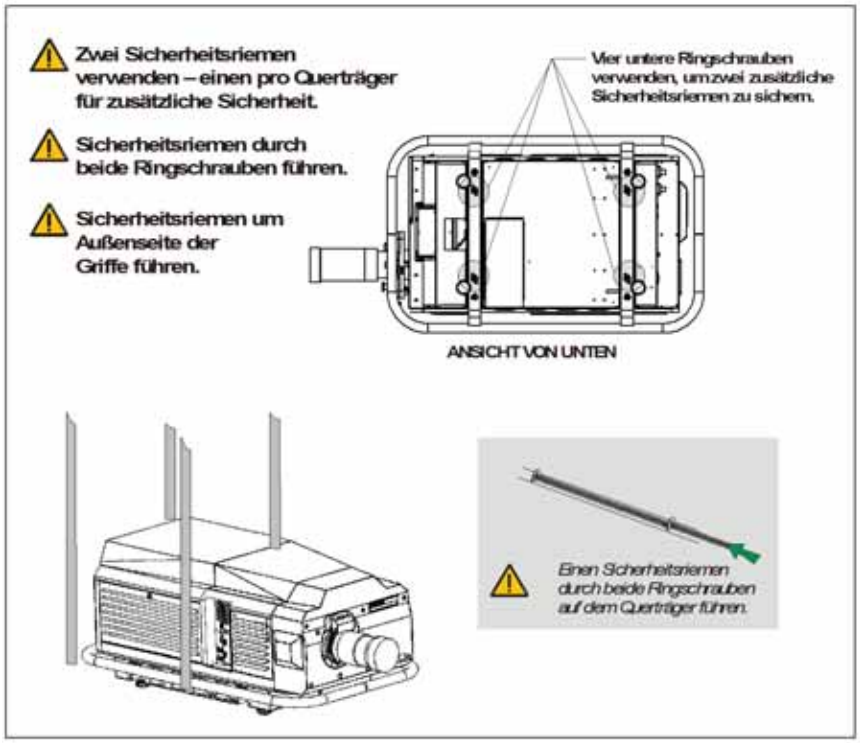

Zwei Sicherheitsriemen verwenden – einen pro Querträger für zusätzliche Sicherheit.
Sicherheitsriemen durch beide Ringschrauben führen.
Sicherheitsriemen um Außenseite der Griffe führen.
Vier untere Ringschrauben verwenden, um zwei zusätzliche Sicherheitsriemen zu sichern.
ANSICHT VON UNTEN
Einen Sicherheitsriemen durch beide Ringschrauben auf dem Querträger führen.

Abbildung 2-7 Verwendung von Sicherheitsriemen

Verwendung des FredFrame™

Zum Anheben, Stapeln und/oder Aufhängen von Projektoren mithilfe des optionalen FredFrame™ (***PN 38-814007-XX***) müssen Sie zuerst die Griffe abnehmen und jeden Projektionskopf in einem FredFrame™ befestigen. Mit den richtigen Aufbauhalterungen (im Lieferumfang von FredFrame™ oder ***113-102101-XX*** enthalten) können Sie die Projektoreinheit anschließen anheben und/oder aufhängen. Das Lampenvorschaltgerät kann auch über die integrierten Aufbaubalken gehoben und aufgehängt werden. Befolgen Sie die mit dem FredFrame™-Kit gelieferten Anweisungen.

⚠WARNHINWEIS 1) Verwenden Sie Riemen und/oder Verkabelung mit einer für das Gesamtgewicht des Projektionskopfs und des Rahmens angemessenen Tragfähigkeit. 2) Nehmen Sie das Objektiv vor dem Anheben ab. 3) Wichtige Sicherheitsvorkehrung bedeutet, dass Sie nie die in der Anleitung des FredFrame™ Stapel- und Aufbau-Kit angegebene Tragfähigkeit überschreiten.

Siehe die vollständigen Anweisungen für die Verwendung des FredFrame™. Diese umfassen alle Installationsanweisungen sowie mechanische Einstellverfahren für die richtige Bildausrichtung.

Verwendung eines Gabelstaplers

⚠WARNHINWEIS Versuchen Sie nicht einen Gabelstapler zu verwenden, ohne vorher die Gabelstaplerschienen am Boden des FredFrame™ zu installieren, da der Sockel des Projektors brechen und interne Komponenten beschädigen kann.

Starke Pressschienen, die auf die Unterseite des FredFrame™ montiert werden, sind für Gabelstaplergabeln vorgesehen und für diese Transportmethode obligatorisch. Heben Sie die Projektionskopfausrüstung nicht an, wenn kein FredFrame™ und keine Gabelstaplerschienen installiert sind. Die Projektorgriffe müssen für die Installation des FredFrame™ abgenommen werden. Befolgen Sie die mit dem FredFrame™-Kit gelieferten Anweisungen.

Stapelung

Um zwei Projektionsköpfe aufeinander zu stapeln, müssen Sie zuerst jeden Kopf in einem FredFrame™ sichern und dann alle Ecken des Rahmens mit 4 Stapelstiften absichern (mitgeliefert). Stapeln Sie nicht mehr als 2 Projektionsköpfe und versuchen Sie nie gestapelte Projektoren ohne die richtigen Transportgeräte zu bewegen. Weitere Anleitungen finden Sie im FredFrame™-Kit zum Stapeln.

2.4 Installieren von Objektiv, Lampe und Kühlung

Es wird empfohlen, die Objektiv- und Lampeninstallation zuletzt vorzunehmen, um sicherzustellen, dass der Projektor aufgrund von Bewegung nicht beschädigt wird.

2.4.1 Anbringen des Objektivs

Primäres Objektiv

1. Entfernen Sie die hintere Objektivkappe vom Objektiv.
2. Drehen Sie die Objektivklemme auf die Position OPEN.

3. Richten Sie Ihr Primärobjektiv mit der Beschriftung **UP** nach oben aus, setzen Sie die Einheit dann ohne zu drehen vollkommen gerade in die Objektivhalterung ein.
   HINWEISE: 1) *Stellen Sie sicher, dass der Zoom-Anschluss richtig eingerastet ist.* **2)** *Stellen Sie beim Installieren des Objektivs sicher, dass das Objektiv **NICHT** schräg eingeführt wird, da dies zu Schäden führen kann.* **3)** *Stellen Sie sicher, dass sich das Objektiv ganz hinten befindet und fest in der Objektivhalterung sitzt.*

WICHTIG! *Die folgenden Schritte sind notwendig, um Ihre Sicherheit zu gewährleisten und sicherzustellen, dass das Objektiv nicht herausfällt.*

4. Arretieren Sie die Objektiveinheit, indem die Objektivklammer nach **UNTEN** verriegelt wird.
5. Befestigen Sie zur Absicherung das Objektiv mit Halteriemen am Projektor, indem Sie diese bei Aufhängung um die Handgriffe oder den FredFrame™ wickeln. Dieser Schritt ist nicht erforderlich, wenn der Projektor am Boden aufgestellt wird.

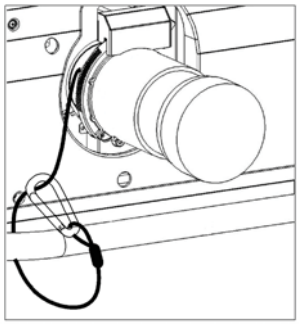


Abbildung 2-8 Objektiv mit Halteriemen am Projektor befestigen

⚠ GEFAHR **Beim Herunterfallen eines Objektivs kann die Riemen- und Halterungseinheit des Objektivs belastet werden und muss daher vor einer weiteren Verwendung ausgetauscht werden. Missachtung kann schwere oder tödliche Verletzungen zu Folge haben.**

6. Entfernen Sie die vordere Objektivkappe.
7. Führen Sie eine Objektivkalibrierung durch. Siehe *Abbildung 2-9*. Weitere Informationen finden Sie im ***Kapitel 3: Betrieb*** im ***Roadie HD+35K-Benutzerhandbuch***.

⚠ VORSICHT **Jedes Mal, wenn ein neues Objektiv eingesetzt wurde, oder nach manuellen Anpassungen der Objektivbefestigung muss das Objektiv kalibriert werden. Wählen Sie zum Kalibrieren des Objektivs aus dem Hauptmenü die Option „Configuration" (Konfiguration) > „Diagnostics and Calibration" (Diagnose und Kalibrierung) > „ILS Calibration" (ILS-Kalibrierung) > „Reference Calibration" (Referenzkalibrierung). Dies ist wichtig, um eine korrekte Funktionsweise des Projektors zu gewähren. Missachtung kann Schäden an der Objektivhalterung, am Projektor oder am Projektionsobjektiv verursachen.**

Wählen Sie zum Kalibrieren des Objektivs im Menü **Main** (Hauptmenü) die Option **Configuration (Konfiguration) > Diagnostics and Calibration (Diagnose und Kalibrierung) > ILS Calibration (ILS-Kalibrierung) > Reference Calibration (Referenzkalibrierung)**. So kann das Objektiv die Mittelpunkte jeder Achse finden (Bildschärfe, Zoom, Horizontal und Vertikal), den Endanschlag und sonstige Bewegungsparameter.

HINWEIS: *Wird das Objektiv nicht kalibriert, kann die Objektivhalterung beschädigt werden.*

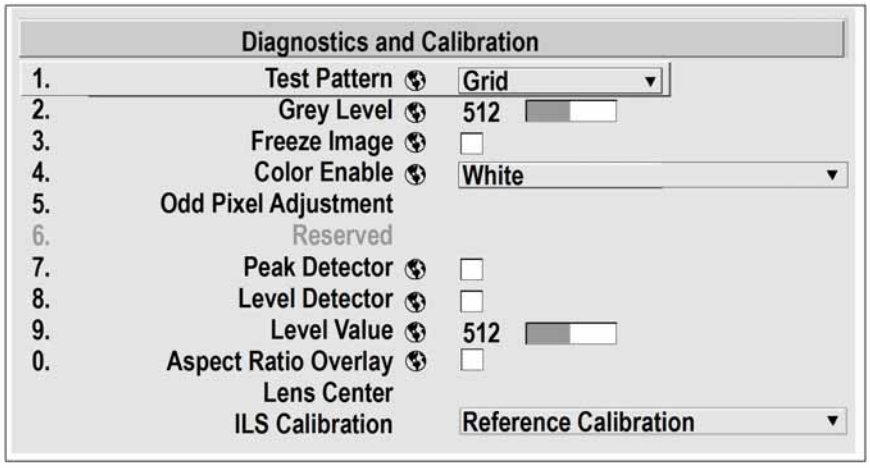


Abbildung 2-9 Menü „Diagnostic and Calibration" (Diagnose und Kalibrierung)

Lens Center Command (Befehl zum Zentrieren des Objektivs)

Mit diesem Befehl wird die horizontale und vertikale Objektivbewegung in den Mittelpunkt gerückt.

HINWEISE: 1) *Das Objektiv versiegelt den Projektionskopf und verhindert so, dass Schmutzstoffe in den Hauptelektronikbereich eindringen. Versuchen Sie nie, den Projektor ohne ein installiertes Objektiv zu betreiben. Installieren Sie für den Transport und die Installation eine Objektivverschlusskappe.* **2)** *Ein Objektiv muss bei einer Neuinstallation immer in seine vorherige UP-Ausrichtung (OBEN) gebracht werden, da ansonsten die Mittelachse eventuell neu eingestellt werden muss.*

Installieren des Anamorphotobjektivs (optional)

HINWEIS: *Die optionale Anamorphotobjektivhalterung ist bei Verwendung des 1,26x-Anamorphotobjektivs erforderlich, das Cinemascope-Bilder im Format 21:9 erzeugt. Die Objektivhalterungsabdeckung muss jedoch entfernt werden, wenn die Anamorphotobjektivhalterung installiert wird und um MALM zu verwenden.*

Wird das Anamorphotobjektiv verwendet, sollten Sie das Objektiv und die Halterung anbringen, bevor Sie die endgültige waagerechte Einstellung oder sonstige Anpassungen (z. B. Mittelachsenausrichtung) vornehmen. Es sollte nur bei Installationen montiert werden, die eine 2,39:1 Cinemascope-Anzeige in voller Größe erfordern (zumeist Side-Masking-Bildschirme), die durch optische Streckung eines vorab komprimierten Bildes erreicht wird.

1. Installieren der Anamorphotobjektivhalterung am Projektor.

   Installieren Sie die Anamorphotobjektivhalterung an der Vorderseite des Projektors, wie in den Anleitungen zum ***Anamorphotobjektivhalterungs-Kit von Christie*** beschrieben.

2. Installieren Sie das 1:26x-Anamorphotobjektiv.

   Befestigen Sie die Halterung des 1,26x-Anamorphotobjektivs gemäß den Anleitungen im Anamorphotobjektivhalterungs-Kit.

2.4.2 Installation der ersten Lampe

⚠WARNHINWEIS Explosionsgefahr. Tragen Sie bei geöffneter Lampentür die autorisierte Schutzkleidung.

1. Öffnen Sie die Lampenklappe und entfernen Sie die Tür des Lampenkühlungsfachs.

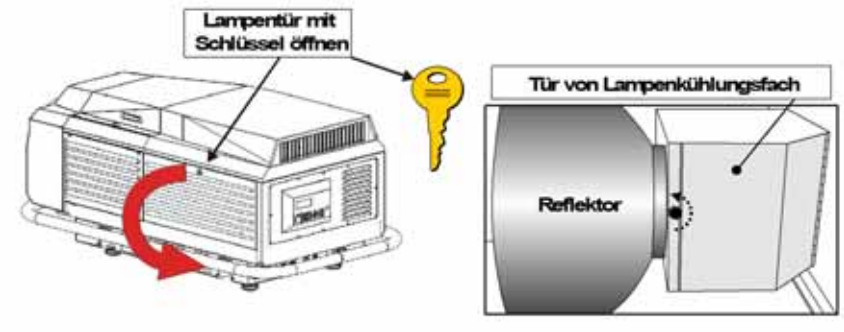


Abbildung 2-10 Öffnen von Lampentür und Kühlfach

2. Installieren Sie eine der folgenden Lampen im Projektionskopf, je nach Ihrem Modell und dem Standort:
   - 2,0 kW *
   - 3,0 kW *
   - 4,5 kW*
   - 6,0 kW *

   HINWEIS: *3-phasiges Vorschaltgerät erforderlich.*

   ***** Als CDXL (maximale Leistung) oder Original-CXL erhältlich.

Siehe *Abschnitt 5 Technische Daten.*

1. Prüfen Sie die Stellung der Lampengabel (Anodenende) für Ihre Lampe.
   - Bei Lampen mit 4,5 oder 6,0 kW sollten für die Lampengabel die Löcher verwendet werden, die am weitesten vom Reflektor entfernt liegen (Werkseinstellung).
   - Bei Lampen mit 2,0 oder 3,0 kW verwenden Sie die Löcher, die dem Reflektor am nächsten liegen.
2. Installieren Sie die Lampe.

   Siehe ***Kapitel 4.2 Austausch der Lampe und des Filters*** im ***Roadie HD+35K-Benutzerhandbuch***.
   HINWEISE: 1) *Beachten Sie alle Warnhinweise und tragen Sie Schutzkleidung und Schutzvorrichtung.*
   2) *Vergessen Sie nicht, auf dem Aufkleber „Lamp Installed“ (Installierte Lampe) auf der Lampentür die aktuelle Lampengröße anzugeben.*

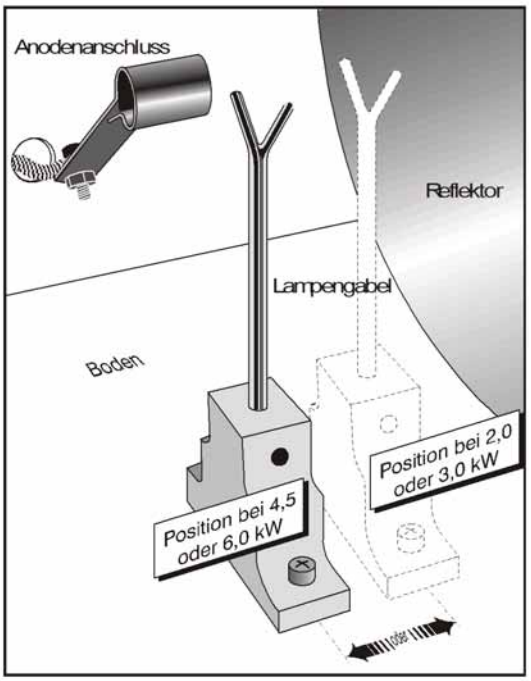


Abbildung 2-11 Gabelgabel nach hinten für 2,0 oder 3,0 kW

2.4.3 Flüssigkühlung

Während des Betriebs zirkuliert ein geschlossener Kreislauf mit flexiblen Schläuchen Kühlflüssigkeit von einem kleinen Behälter zu wichtigen elektronischen Komponenten in der Nähe der Vorderseite des Projektionskopfs. Das Kühlmittel (eine 50/50-Mischung aus destilliertem Wasser und Äthylenglykol) sollte ungefähr die Hälfte des Reservoirs füllen, um eine ausreichende Zirkulation sicherzustellen. Der Behälter befindet sich im Zündvorrichtungsfach, ist werkseitig befüllt und muss bei Verlegung des Projektors nicht abgelassen zu werden. Führen Sie regelmäßig Überprüfungen durch.

2.4.4 Belüftung

Belüftungslöcher und Luftklappen in der Projektorabdeckung sorgen für Belüftung der Einlass- und Auslasslüftung. Diese Öffnungen niemals blockieren oder abdecken. Installieren Sie den Projektor nicht in der Nähe eines Heizkörpers, eines Wärmeschiebers oder innerhalb eines Gehäuses.

2.5 Anschließen von Quellen

Quellen werden am Eingangspanel auf der Seite des Projektors angeschlossen, die dem Objektiv am nächsten liegt. Siehe *Abbildung 2-12*.

An die Anschlüsse im oberen linken Bereich (**INPUT 1**) (EINGANG 1) können RGB-Signale von einer externen analogen RGB-Quelle oder YPbPr-Quelle angeschlossen werden. Genau unter den BNC-Anschlüssen befindet sich der DVI-I-Anschluss (**INPUT 2**) (EINGANG 2), über den digitale oder analoge Anzeigesignale von einem Computer empfangen werden können. Ein Adapterkabel für HDMI an DVI empfängt digitale Signale von einem Blu-ray- oder DVD-Player. Ein analoges Composite Video kann an **INPUT 3** (EINGANG 3) oder ein S-Video an **INPUT 4** (EINGANG 4) von Geräten wie VCRs oder DVD-Playern angeschlossen werden. An **INPUT 5** (EINGANG 5) schließen Sie serielle digitale YCbCr- (4:2:2) oder kompatible SMPTE-Signale an (dieses Modul kann auch an **INPUT 6** (EINGANG 6) verschoben werden).

Es stehen ferner verschiedene optionale Schnittstellen zum Anschließen anderer Quellen zur Verfügung. Diese Schnittstellen werden entweder Eingang 5 oder Eingang 6 gesteckt und können bei laufendem Projektor entfernt oder installiert werden.

HINWEIS: *Nicht jede Eingangsoption ist mit jedem Projektormodell verfügbar.*

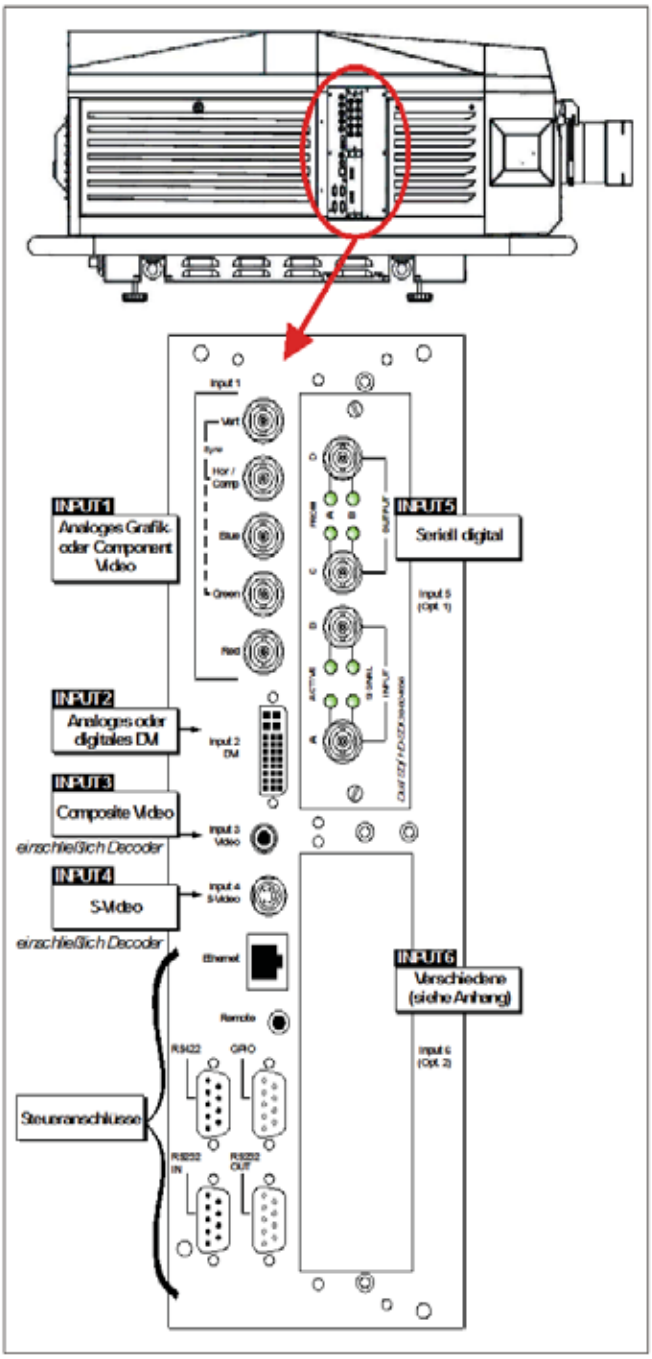


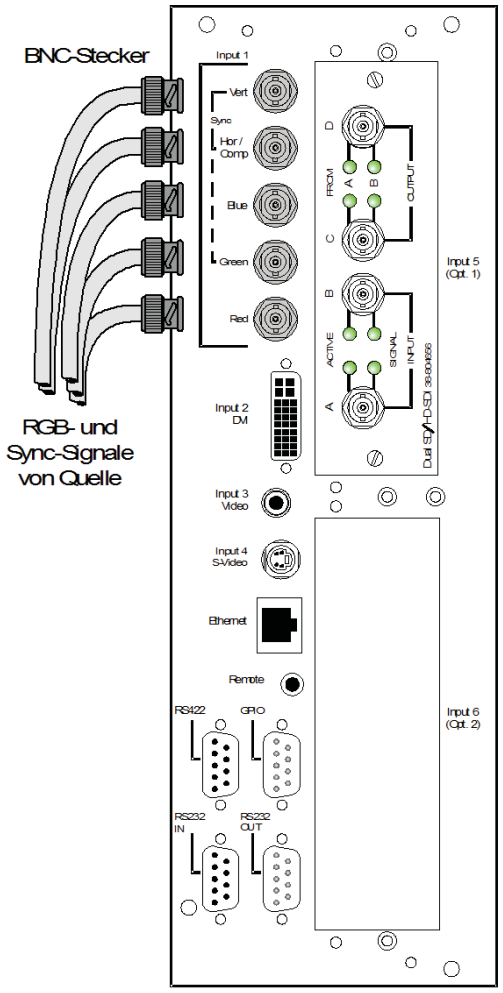
Abbildung 2-12 Roadie HD+35K-Eingangspanel

HINWEISE: 1) *Weitere Informationen zu kompatiblen Eingängen finden Sie unter Abschnitt 5 Technische Daten.* **2)** *Verwenden Sie für alle Anschlüsse nur hochwertige abgeschirmte Kabel.*

2.5.1 RGB-Signale

EINGANG 1 besteht aus fünf BNCs (Konnektoren) für den Anschluss einer Vielzahl von Quellen. Ein typisches Anschlussbeispiel einer RGB-Quelle wäre ein PC, Mac, DEC, Sun, SGI und andere. Dieser Projektor unterstützt verschiedene Synchronisationsarten von RGB-Signalen: Sync-on-Green, Composite-Sync und separate Horizontal- und Vertikal-Synchronisationen.

HINWEIS: *Je nach Ihrer Quelle könnten Sie ein spezielles Adapterkabel mit BNC-Konnektoren am Projektorende und einem anderen Konnektortyp am anderen Ende benötigen, z. B. einen 15-poligen D-Konnektor für einige Computerquellen. Einzelheiten erfahren Sie von Ihrem Händler.*



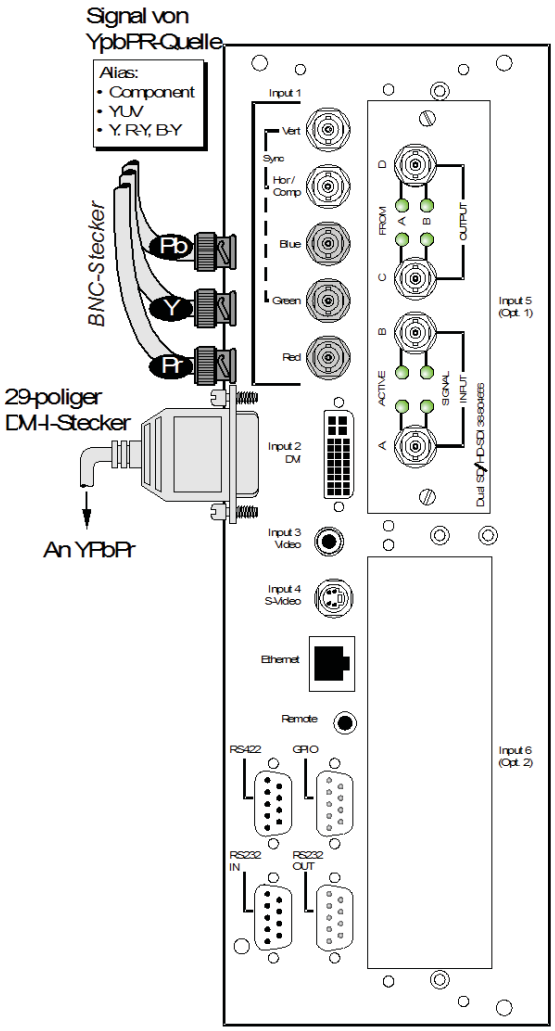
Verbinden Sie die **SYNC**-BNC-Eingänge. Schließen Sie dann die roten, grünen und blauen Quellenausgänge an die **ROTEN**, **GRÜNEN** und **BLAUEN** BNCs am **EINGANG 1**-Panel an. Wenn die Quelle Sync-on-Green verwendet, sind nur die roten, grünen und blauen Anschlüsse erforderlich. Liefert die Quelle einen Composite Sync-Output, wird sie an den **SYNC**-Eingang angeschlossen, der mit **HOR/COMP** gekennzeichnet ist. Liefert die Quelle separate horizontale und vertikale Sync-Outputs, werden der horizontale Sync-Ausgang an den **SYNC**-Eingang **HOR/COMP** und der vertikale Sync-Output an den **SYNC**-Eingang **VERT** angeschlossen. Anschließen an RGB-Quelle

HINWEISE: 1) *Falls der Projektor aus bestimmten Gründen das Eingangssignal nicht als RGB-Signal erkennen kann, geben Sie diese Farbraumoption im Menü "Image Settings" (Bildeinstellungen) an. Siehe* ***Kapitel 3.6.3 Menü „Bildeinstellungen“*** im ***Roadie HD+35K-Benutzerhandbuch***. **2)** *Zum Anschließen von YPbPr-Signalen wie beispielsweise von DVDs oder analogen HDTV-Quellen an INPUT 1 (EINGANG 1) verwenden Sie die roten, grünen und blauen BNCs wie in YPbPr-Signale (unten) beschrieben.* **3)** *Dieser Eingang leitet die Signale nicht an den Dekoder weiter und ist daher für Composite-Video- oder S-Videoquellen ungeeignet.*

2.5.2 YPbPr-Signale (*Component Video*)

Schließen Sie ein YPbPr-Signal (Komponentenvideo) an **INPUT 1** (EINGANG 1) oder **INPUT 2** (EINGANG 2) wie in der Abbildung gezeigt an.

HINWEISE: 1) *Falls der Projektor das Eingangssignal nicht als YPbPr-Signal erkennen kann, wählen Sie dies als Option für Color Space (Farbraum) im Menü „Image Settings“ (Bildeinstellungen) aus. Siehe* ***Kapitel 3.6.3 Menü „Bildeinstellungen“*** im ***Roadie HD+35K-Benutzerhandbuch***. **2)** *Schließen Sie keine digitalen Component-Signale (YCbCr) an INPUT 1 oder INPUT 2 an. Verwenden Sie dazu nur die in INPUT 5 und 6 installierte digitale Schnittstelle.*



2.5.3 Composite-Video

INPUT 3 und **INPUT 4** bieten den gleichzeitigen Anschluss von einer Composite-Video-Quelle (**INPUT 3**) und einer S-Video-Quelle (**INPUT 4**). *Siehe Abbildung 2-13.*

HINWEIS: *Anders als bei den Vorgängermodellen von Christie, können Composite-Video und S-Video nicht an andere Eingänge angeschlossen werden. Schließen Sie sie wie in Abbildung 2-13 dargestellt an.*

2.5.4 Duales SD/HD-SDI

Das duale SD/HD-SDI-Modul von Christie wird standardmäßig mit dem Projektor mitgeliefert und vom Werk in den ersten optionalen Steckplatz installiert (mit **INPUT 5** gekennzeichnet). Mit seiner Loop-Through-Funktion können eingehende serielle digitale Daten im HD-Format über mehrere Bildschirme verteilt angezeigt und dabei Anzeigen von enorm großer Auflösung erzeugt werden. Alternativ können mehrere Ausgaben für eine extrahelle Anzeige überlappen oder einfach auf zusätzliche Projektoren verteilt werden, um auf mehreren Bildschirmen dasselbe Bild anzuzeigen.

Das Modul akzeptiert einen oder zwei unabhängige serielle digitale Eingänge in Standard- oder HD-Qualität, dekodiert diese zur Verarbeitung im Hauptelektronikbereich des Projektors und gibt RGB/YCbCr 4:2:2 -Video mit 10 Bit aus. Jeder Eingang kann als aktiver primärer oder sekundärer Teil einer PIP-Anzeige (Bild-in-Bild) festgelegt werden und jeder Eingang kann durch einen (oder beide) BNC-Ausgang des Moduls (oder durch beide) geschleift werden.

HINWEIS: *Die Auswahl dieser Eingänge wird im Abschnitt 3.2 Verwenden des integrierten Tastenfelds oder der Fernbedienung beschrieben.*

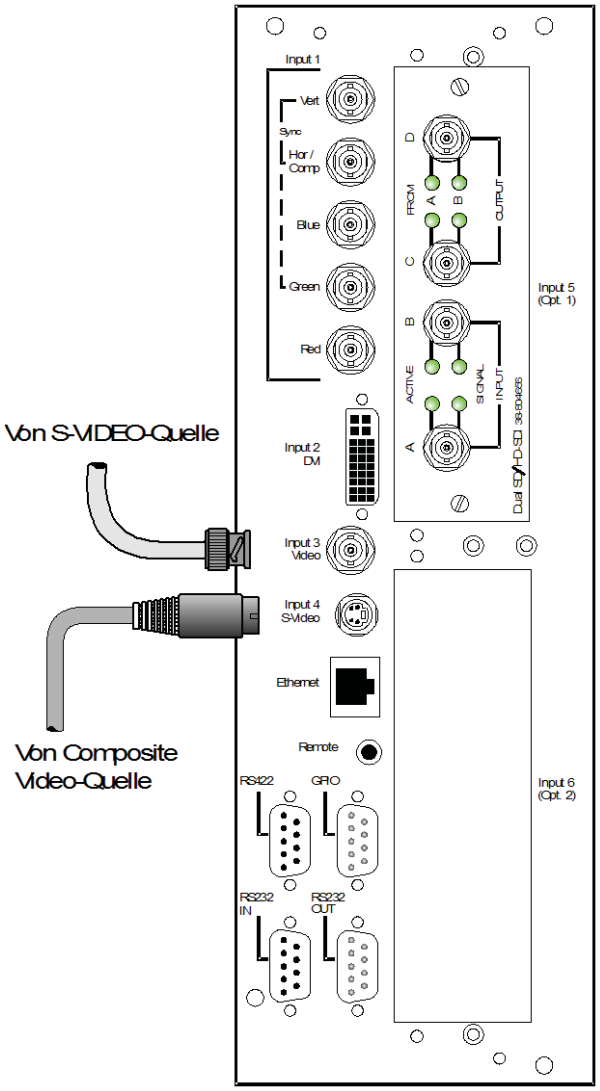


Abbildung 2-13 Anschließen von Composite-Video und/oder S-Video

Schließen Sie eine kompatible SMPTE 292M- oder SMPTE 259M-C-Quelle an einen oder beide Eingänge auf der linken Seite des Moduls an. Das Modul erkennt automatisch die Standardeinstellung an jedem Eingang und konfiguriert sich selbst zur korrekten Signalbeendigung. Das Modul erkennt auch Dual-Link 292M für den Videostandard SMPTE 372M und unterstützt diesen.

2.5.5 Extra Video

Falls Sie zusätzlich zu den an **INPUT 3** oder **INPUT 4** angeschlossenen Videoquellen eine weitere Videoquelle verwenden möchten, verbinden Sie eine Composite- oder S-Videoquelle mit **INPUT 1** wie dargestellt.

HINWEISE: 1) *Schließen Sie nicht gleichzeitig Composite und S-Video an INPUT 1 an.* **2)** *Sie können zwischen den an INPUT 1 und INPUT 3 oder INPUT 4 angeschlossenen Videoquellen umschalten.*

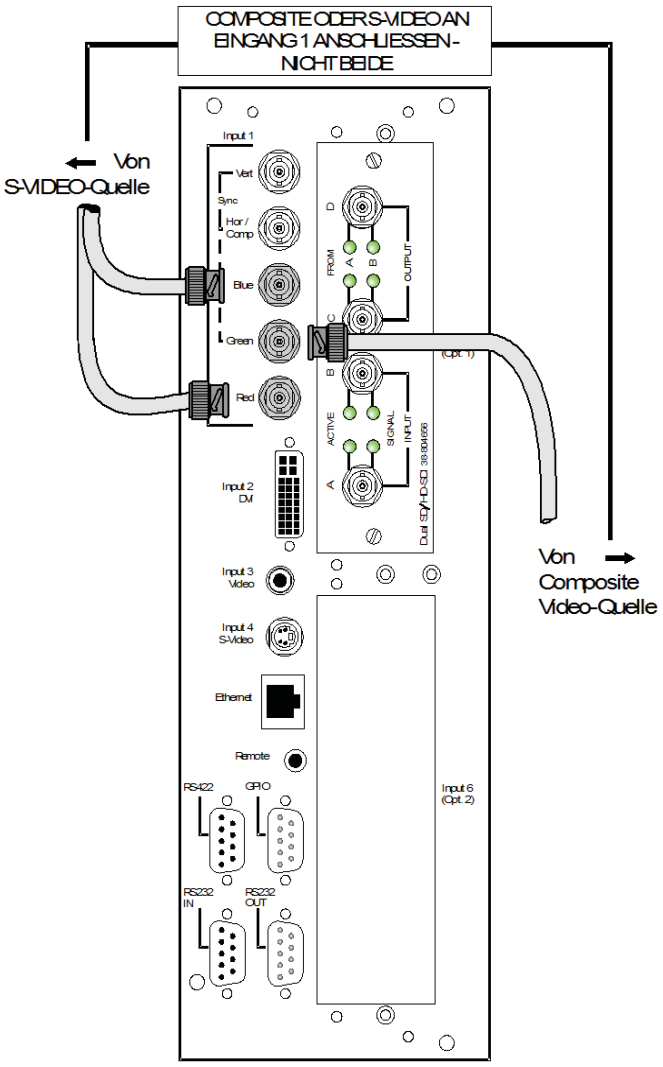


Abbildung 2-14 Extra Video anschließen

2.5.6 Wahlweise erhältliche Eingänge

Mit wahlweise erhältlichen Eingangsmodulen können Sie die Gesamtanzahl Ihrer Eingänge erhöhen und/oder verschiedene Signaltypen (analog oder digital) verwenden. Installieren Sie im Bereich, der mit **INPUT 6** oder (falls verfügbar) **INPUT 5** gekennzeichnet ist. Diese Schnittstellen beinhalten:

- DVI-Eingangsmodul
- Duales SD/HD-SDI-Modul (standardmäßig mit diesem Projektor mitgeliefert)

Sie können weitere Quellen über ein Umschaltmodul eines Drittherstellers mit dem RS-232 IN-Port oder, falls kompatibel mit RS-422, über einen der drei RS-422-Ports hinzufügen.

Eventuell werden auch ältere, hier nicht aufgelistete Eingangskarten von Roadie HD+35K unterstützt.

HINWEISE: 1) *Verbinden Sie analoge HDTV-Signale direkt mit INPUT 1 oder mit jedem anderen installierten* ***„RBG"****-Eingangsmodul. Das in früheren Projektoren verwendete optionale HDTV-Eingangsmodul ist nicht mehr erforderlich bzw. wird nicht empfohlen.* **2)** *Siehe* ***Anhang D: Optionale Eingangsmodule*** im ***Roadie HD+35K-Benutzerhandbuch****. Dort erhalten Sie eine kurze Beschreibung der einzelnen Schnittstellen.*

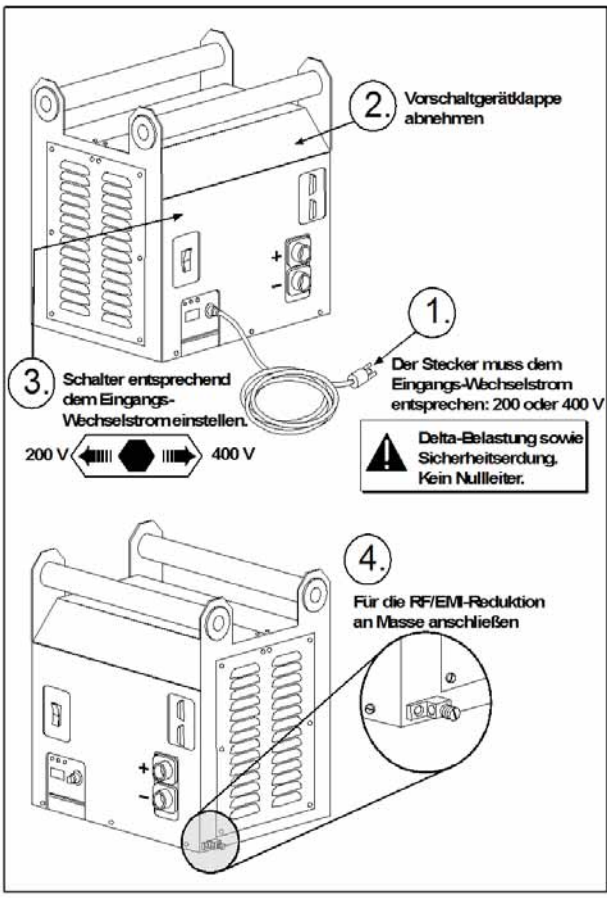
2.6 Anschließen des Vorschaltgeräts

Schließen Sie das Vorschaltgerät nur an Wechselstrom an, wenn der Projektionskopf und das Vorschaltgerät miteinander verbunden sind.

WARNHINWEIS **Schließen Sie das Vorschaltgerät ZUERST an den Projektor und dann an den Wechselstrom an.**

2.6.1 Konfigurieren des Vorschaltgeräts für Eingangswechselstrom

Wechselstromstufen sind in den verschiedenen Regionen der Welt unterschiedlich. In einigen Ländern sind 400 V gebräuchlich, beispielsweise in Europa und Asien, während andernorts wie in Nordamerika und Japan 200 V üblich sind. Um für beide Möglichkeiten gerüstet zu sein, umfasst das Vorschaltgerät einen integrierten **Eingangsstrombereichsschalter** für das Hin- und Herschalten auf die am Installationsort verfügbare Wechselspannung, d. h. entweder 200 oder 400 VAC. Der Netzkabelstecker muss auch passend sein.



Werkseitig sind sowohl die Geräteschalter als auch das Netzkabel auf die Verwendung mit 200 V eingestellt. Je nach dem letzten Einsatzort kann die Stromversorgung verwendeter/geliehener Lampen anders eingestellt sein. Überprüfen Sie daher den Status des Netzkabels und der Schalter, bevor Sie das Gerät an das Stromnetz anschließen. Siehe die nachfolgende Anleitung.

WARNHINWEIS **Die Wartung darf nur durch einen von Christie anerkannten Wartungstechniker erfolgen.**

1. Eine Sichtinspektion des Steckers weist auf die Verwendung von 200 oder 400 V hin. Ändern Sie ggf. den Steckertyp des Vorschaltgeräts für Ihren Standort; als eine Deltalast mit Sicherheitserdung weist er keinen Nullleiter auf.
2. Nehmen Sie den Deckel des Vorschaltgeräts ab und prüfen Sie den Eingangsstrombereichsschalter.
3. Schieben Sie die Schalter nach **links** zur Verwendung mit 200-V-Zubehör oder nach **rechts** für 400-V-Zubehör.
4. Befestigen Sie die Erdungsöse an der Masse.
5. Installieren Sie den Deckel des Vorschaltgeräts wieder.

Weitere Einzelheiten finden Sie in *Abschnitt 2.2 Schnelleinrichtung*.

2.7 Grundlegende Bildausrichtung

HINWEIS: *Es wird vom Einschalten eines einzelnen Projektors an seinem endgültigen Standort ausgegangen.*

Dieses optische Erstausrichtungsverfahren bildet die Grundlage für die optimale Anpassung Ihres Displays und stellt sicher, dass die vom DMD zurückgeworfenen Bilder sowohl zu Objektiv als auch zu Bildschirm parallel und gut zentriert sind. Das Verfahren sollte vor dem Einstellen der Mittelachse des Objektivs abgeschlossen sein.

Bevor Sie beginnen:

Positionieren Sie den Projektor korrekt in Bezug zum Bildschirm. Siehe *Abschnitt 2.3 Positionieren und Aufstellen des Projektors*.

Grundlegendes optisches Ausrichtungsverfahren

1. Verwenden Sie ein Testmuster, das sich für die Analyse der Bildschärfe und Geometrie eignet wie beispielsweise ein einzelnes, sich mittig über das ganze Bild erstreckende Fadenkreuz.
2. **Fokuseinstellung des primären Objektivs**. Führen Sie nur mit dem Primärobjektiv eine schnelle vorläufige (Mittelpunkt-) Scharfstellung und (wenn verfügbar) eine Zoomeinstellung durch. *Siehe **Kapitel 3.14 Arbeiten mit den Objektiven*** im ***Roadie HD+35K-Benutzerhandbuch***.
3. **Zentrieren des Bilds im Objektiv**. Stellen Sie Offsets ein, während Sie ein Stück Papier (komplett weißes Feld) an die Objektivoberfläche halten, bis das Bild im Objektivperimeter zentriert ist.
4. **Waagerechte Ausrichtung erneut prüfen** Prüfen Sie bei angezeigtem Testmuster die Neigung des Projektors erneut (siehe *Abschnitt 2.3 Positionieren und Aufstellen des Projektors*). Die obere Kante des Bildes muss parallel zur **oberen Kante** des Bildschirms verlaufen.

3 Betrieb

In diesem Kapitel wird die Verwendung der Bedienelemente und Schalter für den grundlegenden Betrieb des Projektors nach dessen ordnungsgemäßer Installation, Ausrichtung und Konfiguration durch einen von Christie qualifizierten Wartungstechniker beschrieben, wie in *Abschnitt 2 Installation und Einrichtung* dargestellt.

3.1 Grundlagen zum Projektor

Hauptkomponenten des Roadie HD+35K:

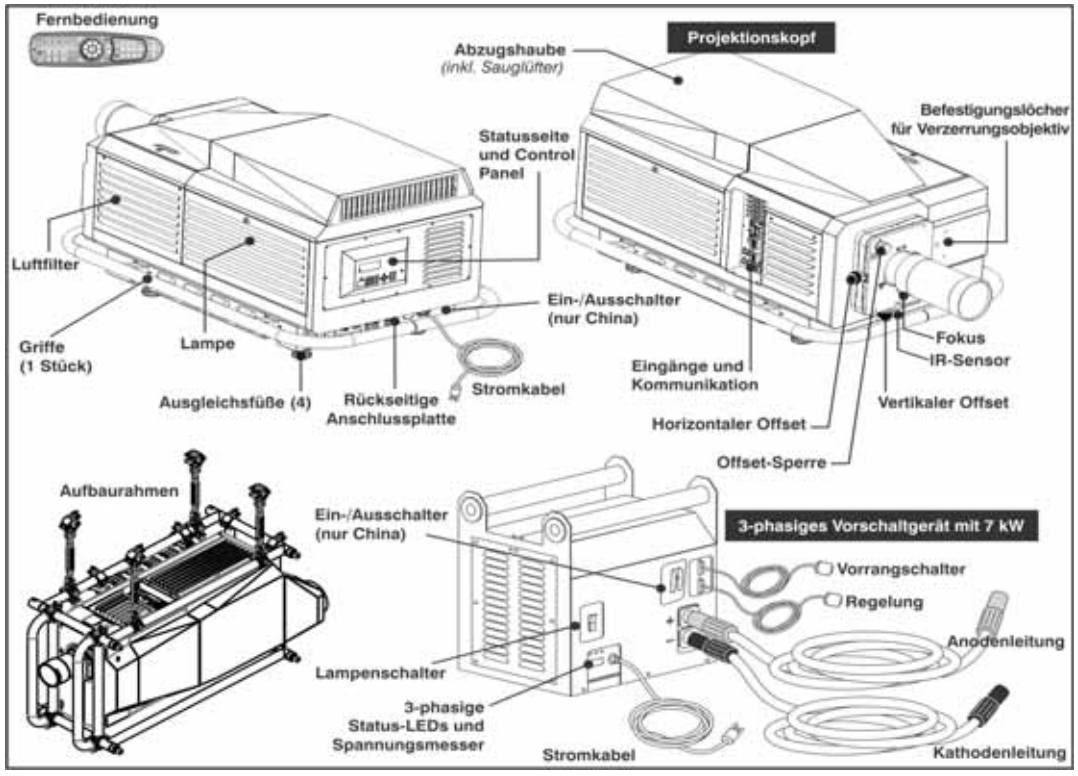


Abbildung 3-1 Projektor Roadie HD+35K und Komponenten

3.1.1 Luftfilter

Die einströmende Luft wird gefiltert, bevor sie im vorderen Teil zum Kühlen der Hauptelektronik zirkuliert. Tauschen Sie den Luftfilter aus, wenn Sie die Lampe wechseln. In staubigen Umgebungen ist er früher zu wechseln. Eine komplette Anleitung dazu finden Sie im ***Kapitel 4.2 Austausch der Lampe und des Filters*** im ***Roadie HD+35K-Benutzerhandbuch***.

WICHTIG! *Überprüfen Sie den Zustand des Luftfilters jeden Monat.*

3.1.2 Ein-/Ausschalter (ON/OFF)

Die Geräteschalter des Vorschaltgeräts dienen zwei Zwecken:

1. Als EIN/AUS-Schalter für das Roadie HD+35K-Vorschaltgerät
2. Als Schutz vor Überstrom von 50 A oder mehr. Bei China-Modellen beträgt die Nennleistung 40 A oder mehr.

Bei China-Modellen dient der Leistungsschalter des Projektors zwei Zwecken:

1. Als Ein/Ausschalter für den Roadie HD+35K-Projektorkopf.
2. Als Schutz vor Überstrom von 10A oder mehr.

Die Ein-/Ausschalter müssen auf ON (EIN) stehen, um ein normales Einschalten und einen normalen Betrieb des Roadie HD+35K zu ermöglichen. Wenn ein Fehler oder zu hoher Wechselstrom erkannt wird, wechseln die Schalter zu OFF (AUS), um Schäden zu vermeiden. Versuchen Sie, die Schalter erneut einzuschalten (ON). Wenn die Schalter weiterhin zu OFF wechseln, weist dies auf einen Stromfehler hin, der zu beheben ist. Zu den möglichen Gründen zählen Kurzschlüsse, beschädigte Lampenkabel oder eine zu hohe Stromversorgung.
HINWEIS: *Drücken Sie auf dem integrierten Tastenfeld auf* **POWER**, *da der Ein-/Ausschalter nicht den Projektor oder die Lampe startet.*

Am internen Lüfter des Vorschaltgeräts lässt sich erkennen, ob beide (Haupt- und Lampen-) Schalter auf ON (EIN) gestellt sind. Es gibt keinen anderen Hinweis. Wenn der Haupt-Vorschaltgeräteleistungsschalter eingeschaltet (ON) ist, zeigen die Lichter am Vorschaltgerät nur, dass das Vorschaltgerät angeschlossen ist.

3.1.3 Control Panel (Rückseite des Projektors)

Das Control Panel auf der Rückseite enthält das eingebaute Tastenfeld, einen Infrarot-Sensor, eine zweistellige Status-/Fehlercodeanzeige sowie die LCD-Statusanzeige wie in *Tabelle 3.1* beschrieben.

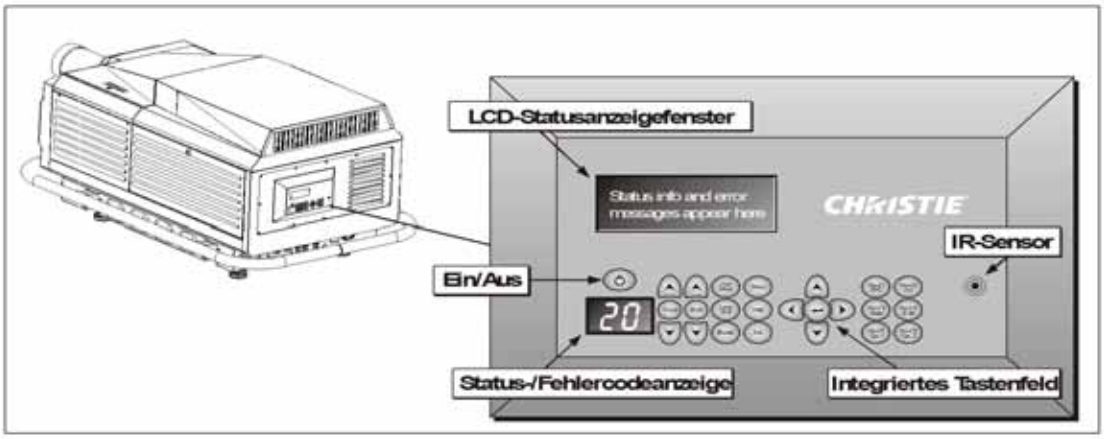


Tabelle 3.1 Control Panel an Projektorrückseite

CONTROL PANEL-BEREICH	BESCHREIBUNG
Integriertes Tastenfeld	Zugriff auf alle Softwaresteuerungselemente, die für das Arbeiten mit dem Projektor notwendig sind. Für eine bequeme Bedienweise können Sie eine Fernbedienung, einen Webbrowser oder eine serielle Methode, die auf Meldungen basiert, verwenden.
IR-Sensor	Sensoren an der Vorder- und Rückseite des Projektors erkennen Befehle der Standard-Fernbedienung.
Zweistellige Status-/ Fehlercodeanzeige	Der in diesem Fenster angezeigte Code zeigt den Grundbetriebsstatus des Projektors an. Jeder Code referenziert seine entsprechende Status-/ Fehlermeldung und zeigt diese im Fenster **LCD Status Display** (LCD-Statusanzeige) an. Siehe *Abschnitt 3.4.1 Systemwarnungen/-fehler*.
LCD-Statusanzeige	In diesem Fenster werden die kompletten Status- und Fehlermeldungen angezeigt.

3.1.4 Griffe

Auf der Unterseite des Projektors befinden sich die Griffe, an denen der Projektor über eine kurze Strecke getragen werden kann. Die Griffe können auch zum Anheben eines einzelnen Projektors verwendet werden. Aus Gründen der Tragfähigkeit darf der Projektor **nicht mehr** als 197,3 kg einschließlich der Griffe wiegen.

HINWEIS: *Jede Über-Kopf-Aufhängung MUSS für das Gewicht des Projektors geeignet sein.*

Zum Stapeln von Projektoren muss der FredFrame™ verwendet werden. Die Griffeinheit muss zunächst entfernt werden, um die Projektorkanäle freizulegen und eine Installation des FredFrame™ zu ermöglichen.

3.1.5 FredFrame™-Kanäle

Mit einem Einstellungsmechanismus (Teil von FredFrame™ von Christie), der in den Kanälen unter dem Projektor eingebaut und gesichert ist, kann der Projektor angehoben, aufgehängt oder gestapelt werden. Eine komplette Installationsanleitung liegt dem FredFrame™ -Kit bei.

3.1.6 Sicherheitssperren

Wichtige interne Komponenten und/oder Verbindungen sind durch standardmäßige Sperren mittlerer Sicherheitsstufe geschützt. Mit dieser Vorsichtsmaßnahme kann sichergestellt werden, dass nur befugte Personen Zugriff haben. Alle anderen Panels lassen sich nicht mit Standardwerkzeugen entfernen oder sind mit anderen Hindernissen zum Schutz gegen Diebstahl oder Manipulation gesichert.

3.2 Verwenden des integrierten Tastenfelds oder der Fernbedienung

Der Projektor wird normalerweise mit folgenden Steuerungsgeräten bedient:

- **Integriertes Tastenfeld** (*Abbildung 3-2*) auf der Rückseite des Projektionskopfes
- **Die Standard-Infrarotfernbedienung** (*Abbildung 3-3*) über Kabel (einschließlich 30 m Kabel) oder drahtlos mit einer Reichweite von bis zu 30 m.

Sowohl das integrierte Tastenfeld als die Fernbedienung ermöglichen zwar eine vollständige Steuerung des Projektors, doch unterscheiden sie sich leicht im Hinblick auf die Anordnung der Tasten und die Funktionen, auf die direkt mit einem Tastendruck zugegriffen werden kann, anstatt das Menüsystem benutzen zu müssen. Je nach Installation und Anwendung bevorzugen Sie eventuell das **integrierte Tastenfeld oder die Standard-IR-Fernbedienung**.

3.2.1 Integriertes Tastenfeld

Wenn Signale von einer **Standard**-Fernbedienung den Projektor nicht erreichen, können Sie zur Steuerung des Projektors das integrierte Tastenfeld auf der Rückseite des Projektors verwenden. Zwei dicht gelegene Fenster zeigen den aktuellen Status und die Aktivitäten des Projektors an. Da das integrierte Tastenfeld über weniger Tasten verfügt als die Fernbedienung, kann auf bestimmte Projektorfunktionen nur über das System **Menu** zugegriffen werden.

Abbildung 3-2 Integriertes Tastenfeld auf Projektorrückseite

3.2.2 Standard-IR-Fernbedienung und Übertragung

Der Roadie HD+35K wird mit einer Standard-IR-Fernbedienung geliefert, die den Projektor über schnurlose Kommunikation mittels eines batteriebetriebenen Infrarot-(IR)-Transmitters steuert. Verwenden Sie die IR-Fernbedienung genauso wie eine Fernbedienung für ein Fernsehgerät oder DVD-Player.

Richten Sie die Fernbedienung beim Drücken einer beliebigen Taste entweder auf den Bildschirm bzw. auf die Vorder- oder Rückseite des Projektors. Einer der beiden IR-Sensoren am Projektor erkennt die Signale und leitet die Befehle zur internen Verarbeitung weiter.

Siehe die Erläuterungen zu den Tasten der Standard-Fernbedienung (*Abbildung 3-3*).

3.2.3 Verkabelte Fernbedienung

Wenn Sie eine verkabelte Verbindung benötigen, verwenden Sie das mitgelieferte 30-m-Kabel zum Anschließen an den 3-poligen XLR-Stecker (*Abbildung 3-3*) auf der Rückseite des Projektors. Sie müssen auch die internen Brückeneinstellungen dementsprechend festlegen. Die verkabelte Standard-IR-Fernbedienung ist in folgenden Situationen zu empfehlen:

- Bedienung des integrierten Tastenfelds auf der Rückseite nicht möglich

- Ungeeignete Lichtbedingungen für eine angemessene IR-Übertragung

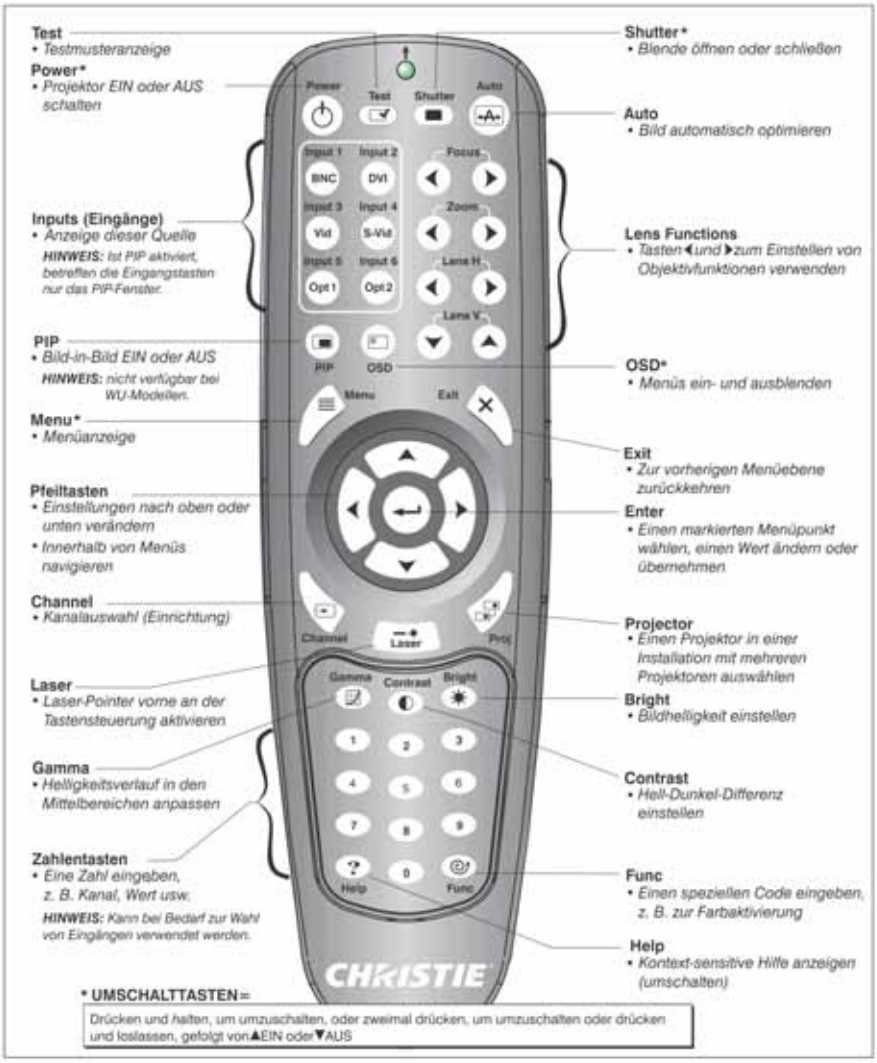


Abbildung 3-3 Standard-IR-Fernbedienung

3.3 Systemstartverfahren/Checkliste

HINWEIS: *Dies ist ein typisches manuelles Systemstartverfahren. Einige Installationen können ein Automatisierungssystem zur Kontrolle des Projektorstarts und der Lampenzündung in Verbindung mit anderen Variablen wie Beleuchtung, Audio und anderen Geräten umfassen.*

⚠WARNHINWEIS Keine Inbetriebnahme versuchen, wenn die Wechselstromversorgung nicht innerhalb des spezifizierten Spannungsbereichs liegt.

Im Folgenden ist eine Checkliste von Schritten für das Systemstartverfahren angegeben:

1. Stellen Sie sicher, dass das Vorschaltgerät richtig für den Wechselstrom an Ihrem Standort konfiguriert ist und dass es über 4 Kabel an den Projektionskopf angeschlossen ist. Siehe *Abschnitt 2.6 Anschließen des Vorschaltgeräts*.
2. Verwenden Sie das im Projektorkopf bereitgestellte arretierbare Kabel.
3. Stellen Sie bei China-Modellen den Projektorkopf auf ON (EIN).

   HINWEIS: *Der Projektionskopf ist nun im Standby-Modus. Der Spannungsmesser zeigt die Eingangsspannung an, die daneben liegende PROJ. STATUS-Hauptleuchte leuchtet gelb und die Lüfter des Lichtmaschinengehäuses laufen. Der Rest des Projektionskopfes ist jedoch ausgeschaltet.*
4. Schließen Sie das integrierte dreiphasige 30-A-Leitungskabel des Vorschaltgeräts an die für Ihren Standort passende Wechselstromversorgung an.
5. Stellen Sie bei China-Modellen den Haupt-Vorschaltgeräteleistungsschalter auf ON (EIN).
6. Prüfen Sie, ob die 3-phasigen Statusleuchten des Vorschaltgeräts eingeschaltet sind und die Anzeige des Spannungsmessers daneben eine angemessene Wechselspannung für Ihr Vorschaltgerät und die Region anzeigt. Weitere Einzelheiten finden Sie in *Abschnitt 5 Technische Daten*.
7. Schalten Sie den Lampenschalter auf ON (EIN).
8. Die Vorschaltgeräteleistungsschalter (Ein-/Ausschalter) stehen dabei auf auf ON (EIN). Hören Sie, ob der integrierte Kühllüfter anläuft.
   HINWEIS: *Es gibt keinen anderen Hinweis darauf, ob das Vorschaltgerät eingeschaltet ist (ON) oder nicht.*
9. Drücken Sie **MENU** (MENÜ). Die Statusanzeige hinten am Projektor zeigt, abhängig von der letzten Einstellung, eine Lampengröße von 2000, 3000, 4500 oder 6000 Watt an (Werkstandard = 6000). Geben Sie das Lampen-Kennwort ein.
   HINWEIS: Das *Kennwort ist nur dann nicht erforderlich, wenn die Wartungsoption „Enable Password" (Kennwort aktivieren) deaktiviert wurde.*
10. Drücken Sie auf **POWER** (Einschalten) und verwenden Sie die **PFEIL-NACH-OBEN-TASTE**, um die derzeit installierte Lampe zu finden und auszuwählen. Wenn die Statusanzeige den richtigen Lampentyp anzeigt, können der Projektor und die Lampe eingeschaltet werden.
11. Drücken und halten Sie die Taste **POWER** gedrückt, um den Projektionskopf einzuschalten und die Lampe zu zünden. Die PROJ. STATUS-Hauptleuchte auf der Rückseite des Projektors sollte bei Betrieb des Projektors grün leuchten. Lassen Sie den Projektor circa fünf Minuten aufwärmen.

    Wenn die Lampe nicht zündet, überprüfen Sie Folgendes:

    - Wenn ein Sicherheitsvorrangschalter offen ist (beispielsweise bei offener Lampentür), kann die Lampe nicht gezündet werden. Die PROJ. STATUS-Leuchte auf der Projektorrückseite leuchtet rot und der Fehler wird auf der Statusanzeige und dem LCD-Fenster angezeigt.

- Zündet die Lampe nicht, auch wenn das Vorrangsystem in Ordnung ist, versucht der Projektor die Zündung automatisch erneut mit 100 % der für die installierte Lampe angemessenen maximalen Leistung. Wenn dieser erneute Versuch fehlschlägt, muss höchstwahrscheinlich die Lampe ausgewechselt werden.

HINWEIS: *Eine vollständige Anleitung zur Fehlerbehebung beim Systemstart finden Sie unter Abschnitt 4 Störungsbehebung.*

12. Im Menü **Lamp** (Lampe) stellen Sie den Wert für **Cable Length (m)** (Kabellänge) so ein, dass sie der Länge der Gleichstromkabel entspricht, die zwischen Ihrem Lampenvorschaltgerät und dem Projektionskopf angeschlossen sind.

Weitere Informationen finden Sie unter *Abschnitt 2.2 Schnelleinrichtung*.

3.4 Abschaltverfahren

HINWEIS: *Es wird nur der manuelle Abschaltvorgang beschrieben. Dieser kann automatisiert werden.*

1. Projektionskopf und Lampe können anhand einer der folgenden Methoden ausgeschaltet werden:
   - Drücken Sie zweimal schnell auf **POWER**.
   - Betätigen Sie die Taste **POWER**, und halten Sie diese gedrückt.
   - Drücken Sie auf **POWER + PFEIL-NACH-UNTEN**

HINWEIS: *Lassen Sie die Lüfter einschließlich des Wärmesauglüfters noch circa 10 Minuten laufen, damit die Lampe auskühlen kann.*

⚠ WARNHINWEIS Warten Sie unbedingt, bis die Lüfter vollständig abgekühlt sind!

2. Stellen Sie die Ein-/Ausschalter am Projektorkopf und Vorschaltgerät auf **OFF** (AUS).

3.4.1 Systemwarnungen/-fehler

Tritt beim Projektor eine Systemfehlfunktion auf, wird eine System-Warnmeldung oder eine System-Fehlermeldung ausgegeben. Beide Meldungstypen erscheinen in Begleitung eines numerischen Fehlercodes auf der Status-LED und einer entsprechenden Textmeldung im LCD-Statusanzeigefenster. Eine Systemstörung kann von der Präsentationsebene aus durch zweimaliges Drücken auf **EXIT** (Schließen) beseitigt werden, könnte jedoch die Instandsetzung durch einen von Christie qualifizierten Wartungstechniker erforderlich machen.

HINWEIS: *Systemmeldungen werden nur auf dem Bildschirm angezeigt, wenn „Display Error Messages“ (Fehlermeldungen anzeigen) auf „Screen“ (Bildschirm) oder „All“ (Alle) gestellt wurde.*

Weitere Informationen erhalten Sie im ***Roadie HD+35K Benutzerhandbuch (P/N: 020-100340-XX)***.

4 Störungsbehebung

Wenn der Projektor scheinbar nicht einwandfrei funktioniert, notieren Sie die auftretenden Probleme und verwenden Sie diesen Abschnitt als Richtlinie. Wenn Sie die Probleme nicht selbst lösen können, bitten Sie Ihren Händler um Hilfe.

HINWEIS: *Muss das Gerät zur Problemdiagnose geöffnet werden, muss dies immer von einem qualifizierten Christie-Servicetechniker durchgeführt werden.*

4.1 Projektor schaltet sich nicht ein

Überprüfen Sie Folgendes:

- Stellen Sie sicher, dass der Projektorschalter, der Haupt-Vorschaltgeräteleistungsschalter und der Lampenschalter bei China-Modellen auf ON (EIN) stehen.
- Stellen Sie sicher, dass die Hintergrundbeleuchtung der Anzeige und die LEDs des integrierten Tastenfelds funktionieren und das Menü angezeigt wird. Ist das integrierte Tastenfeld nicht funktionstüchtig, muss es eventuell ausgetauscht werden.

4.2 Lampe

4.2.1 Die Lampe zündet nicht

Überprüfen Sie Folgendes:

- Liegt ein Vorrangfehler vor? Prüfen Sie über das Menü **Status** die Untermenüs **Alarms** (Warnmeldungen) und **Interlocks** (Vorrangschalter). Prüfen Sie über die Webbenutzeroberfläche im Menü **Status > System** das Folgende:
- Wenn das **Status**-Menü auf ein Kommunikationsproblem mit dem Vorschaltgerät hinweist, starten Sie den Projektor erneut und schalten Sie die Lampe nochmals ein.
- Bei einer zu hohen DMD-Temperatur schaltet sich die Lampe nicht ein. Lassen Sie den Projektor abkühlen und versuchen Sie es erneut. Das Gerät muss angemessen belüftet sein. Die Verwendung einer optionalen Auslasslüftung erfordert ausreichend Luftbewegung.
- Zündet die Lampe nach einem zweiten Versuch nicht, tauschen Sie die Lampe aus.
- Ein Klickgeräusch weist darauf hin, dass das Vorschaltgerät versucht die Lampe zu zünden. Ertönt kein Klickgeräusch, liegt eventuell ein Problem mit dem Vorschaltgerät vor. Dieses Problem muss von einem von Christie zertifizierten Wartungstechniker behoben werden.
- Bei einem kurzen Klickgeräusch ohne Zünden der Lampe sollte die Lampe ausgetauscht werden.

4.2.2 Lampe schaltet sich plötzlich ab

Überprüfen Sie Folgendes:

- Prüfen Sie die Lampenleistung anhand des Menüs **Lamp** (Lampe) oder über die Webbenutzeroberfläche das Menü **Advanced > Lamp** (Erweitert > Lampe).
- Erhöhen Sie eventuell die Lampenleistung.
  HINWEIS: *Ältere Lampen funktionieren eventuell nicht zuverlässig bei einer Leistung, die maßgeblich unter der angegebenen liegt.*
- Die DMDs könnten überhitzt sein. Prüfen Sie auf ein entsprechendes Warnsignal.

- Ein Vorrangschalter könnte die Lampenfunktion unterbrechen.
- Wenn das Problem anhand dieser Prüfungen nicht gelöst werden kann, muss die Lampe höchstwahrscheinlich ausgewechselt werden.

4.2.3 Flimmern, Schatten oder zu schwaches Licht

Überprüfen Sie Folgendes:

- Stellen Sie sicher, dass die Blende geöffnet ist.
- LampLOC™ muss eventuell neu eingestellt werden.
- LampLOC™ wird möglicherweise gerade eingestellt. Warten Sie ungefähr 2-3 Minuten.
- Stellen Sie die LampLOC™-Motoren manuell über das Menü **Main** (Hauptmenü) ein. Prüfen Sie die Betriebsbereitschaft aller Stepper-Motoren über den Bildschirm anhand eines vollen weißen Testmusters während der Einstellung.
- Erhöhen Sie nach Möglichkeit die Lampenleistung. Lampen am Ende ihrer Lebensdauer funktionieren eventuell nicht zuverlässig bei geringster angegebener Leistung.
- Klappspiegelfehlstellung, dieses Problem muss von einem von Christie zertifizierten Wartungstechniker behoben werden.

4.2.4 LampLOC™ funktioniert nicht

Überprüfen Sie Folgendes:

- Ist die Funktion **Do Auto** LampLOC™ (Automatisches LampLOC™ durchführen) gestört, stellen Sie die Lampenposition manuell über das Menü **LampLoc > Manual Adjust** (LampLoc > Manuelle Einstellung) ein. Prüfen Sie die Helligkeit des Bildschirms durch Anpassen der XYZ-Werte oder anhand eines Lichtmessgeräts zum Feststellen von Änderungen an der Helligkeit.
  - Verwenden Sie einen Minolta™ T10-Belichtungsmesser (Handgerät): Halten Sie den Belichtungsmesser zum Messen an die Mitte des Bildschirms.

  - ODER -

  - Verwenden Sie einen Minolta™ LS-100-Belichtungsmesser: Zum Messen richten Sie den Messkopf auf die Mitte des Bildschirms. Wiederholen Sie die Messung nach jeder Einstellungsänderung.
- Passen Sie zuerst immer die XY-Wert und anschließend den Z-Wert an. Passen Sie die XY-Wert nach jeder Z-Werteinstellung neu an. Sind die Helligkeitswerte nach dem Anpassen der XYZ-Motoren unverändert, kann dies folgende Ursachen haben: Beschädigung eines der Motoren, Fehlfunktion des Stepper-Treiberboards oder ein fehlerhafter Anschluss.

4.2.5 LiteLOC™ funktioniert nicht

Überprüfen Sie Folgendes:

- Stellen Sie sicher, dass LiteLOC™ im Menü **Lamp** (Lampe) eingestellt und aktiviert ist.
- Die maximale Lampenleistung ist erreicht, das Messergebnis der Lichtintensität entspricht jedoch noch nicht dem Zielwert. Die Lampe scheint nicht zu funktionieren. Beispiel: Bei einem Lampenleistungsbereich zwischen 1 KW (gemessene Lichtintensität 4000) und 3 KW (gemessene Lichtintensität 6000) und einer eingestellten Lichtintensität von 10.000 kann die maximale Lampenleistung aufgrund der zu hoch eingestellten Lichtintensität nicht ermittelt werden. Verringern Sie in diesem Fall den LiteLOC™-Wert (4000, 6000).

4.3 Kalibrieren der Objektivhalterung

Die Objektivhalterung muss unter folgenden Bedingungen kalibriert werden:

- Einbau eines neuen Objektivs
- Austausch der Objektivhalterung
- Objektiveinstellungen ändern sich in kurzer Zeit

⚠VORSICHT

Jedes Mal, wenn ein neues Objektiv eingesetzt wurde, oder nach manuellen Anpassungen der Objektivbefestigung muss das Objektiv kalibriert werden. Wählen Sie zum Kalibrieren des Objektivs aus dem Hauptmenü die Option „Configuration" (Konfiguration) > „Diagnostics and Calibration" (Diagnose und Kalibrierung) > „ILS Calibration" (ILS-Kalibrierung) > „Reference Calibration" (Referenzkalibrierung). Dies ist wichtig, um eine korrekte Funktionsweise des Projektors zu gewähren. Missachtung kann Schäden an der Objektivhalterung, am Projektor oder am Projektionsobjektiv verursachen.

4.4 Integriertes Tastenfeld

4.4.1 Projektor ist eingeschaltet, aber das integrierte Tastenfeld leuchtet nicht

Überprüfen Sie Folgendes:

- Überprüfen Sie, ob das Kabel in die Rückseite des integrierten Tastenfelds eingesteckt ist (zugänglich über die Tür des Lampenfachs).
- Betätigen Sie eine beliebige Taste. Die Hintergrundbeleuchtung für Displays und Tasten sollte aktiviert werden.

4.5 Bildanzeige

Die folgenden Fehlerbehebungseingaben gehen von der Verwendung einer Eingangsquelle eines Drittanbieters aus. Als ersten Schritt sollten Sie immer die mit den externen Geräten gelieferte Dokumentation zurate ziehen.

4.5.1 Leerer Bildschirm, keine Darstellung des Bildes

Überprüfen Sie Folgendes:

- Überprüfen Sie alle Verbindungen.
- Stellen Sie sicher, dass die Objektivabdeckung entfernt wurde.
- Stellen Sie sicher, dass die Blende geöffnet ist. Drücken Sie zum Öffnen der Blende auf der Fernbedienung oder des integrierten Tastenfelds auf **SHUTTER OPEN** (Blende öffnen).
- Stellen Sie sicher, dass **KEIN** volles schwarzes Testmuster für die Darstellung gewählt ist.

4.5.2 Starke Bewegungsartefakte

Wahrscheinlich liegt ein Synchronisationsproblem mit umgekehrtem 3-2 Dropdown in der 60-Hz-zu-24-Hz-Film-zu-Digital-Konvertierung Ihrer Quelle vor. Diese Display-Datei muss korrigiert werden.

4.5.3 Das Bild erscheint zusammengedrückt oder vertikal in die Mitte des Bildschirms gestreckt

Bei Quellendaten, die von Film konvertiert und für das Darstellungsformat des Roadie HD+35K vorab zusammengepresst wurden, muss eventuell ein Anamorphotobjektiv verwendet werden, um wieder die volle Cinemascope-Bildbreite und die richtigen Proportionen zu erzielen.

4.5.4 Der Projektor ist eingeschaltet, aber es erscheint kein Bild

Überprüfen Sie Folgendes:

- Stellen Sie sicher, dass die Objektivabdeckung entfernt wurde.
- Stellen Sie sicher, dass die Blende OFFEN ist.
- Wenn die Lampe nicht gezündet ist, drücken Sie auf der Standard-Fernbedienung oder dem integrierten Tastenfeld auf **LAMP ON** (Lampe Ein).
- Stellen Sie sicher, dass die Wechselstromversorgung angeschlossen ist und der Netzschalter auf ON (EIN) steht.
- Ist eine aktive Quelle richtig angeschlossen? Prüfen Sie die Kabelanschlüsse und stellen Sie sicher, dass die alternative Quelle gewählt ist.
- Können Sie auf Testmuster zugreifen? Falls ja, prüfen Sie nochmals die Quellenanschlüsse.

4.5.5 Das Bild ist zittrig oder instabil.

Überprüfen Sie Folgendes:

- Ist das Bild zittrig oder blinkt unregelmäßig, stellen Sie sicher, dass die Quelle richtig angeschlossen ist und eine angemessene Erkennungsqualität hat. Bei einer Quelle von schlechter Qualität oder einer falsch angeschlossenen Quelle wird der Projektor wiederholt versuchen, wenn auch nur kurz, ein Bild anzuzeigen.
- Die horizontale oder vertikale Scanfrequenz des Eingangssignals kann für den Projektor außer Reichweite sein.
- Das Sync-Signal könnte unzureichend sein. Lösen Sie das Quellenproblem.

4.5.6 Das Bild ist schwach

Überprüfen Sie Folgendes:

1. Die Quelle könnten doppelt terminiert sein. Stellen Sie sicher, dass die Quelle nur einmal terminiert ist.
2. Die Quelle (falls Nicht-Video) benötigt eventuell eine Sync-Spitze-Pegelhaltung.

4.5.7 Der obere Teil des Bildes ist wellig, rissig oder zittrig

Dies kann manchmal bei Video- oder VCR-Quellen passieren. Überprüfen Sie die Quelle.

4.5.8 Teile des Bildes sind abgeschnitten oder schieben sich zur gegenüberliegenden Seite

Die Größenanpassung muss eventuell angeglichen werden. Passen Sie sie an, bis das gesamte Bild sichtbar und zentriert ist.

4.5.9 Das Bild erscheint komprimiert (vertikal gestreckt)

Überprüfen Sie Folgendes:

- Die Frequenz der Pixelprobenuhr (pixel sampling clock) ist für die aktuelle Quelle falsch.
- Die Größen- und Positionierungsoptionen sind für das Eingangssignal von der Quelle eventuell nicht gut eingestellt.
- Verwenden Sie ein Anamorphotobjektiv bei typischen HDTV- und Anamorphot-DVD-Quellen, deren Größe erneut angepasst wurde und die vertikal mithilfe einer weiteren Software gestreckt wurden.

4.5.10 Daten sind an den Kanten abgeschnitten

Zur Anzeige des fehlenden Materials reduzieren Sie die Bildgröße, um den im Projektor verfügbaren Display-Bereich zu füllen. Dann strecken Sie vertikal, um den Bildschirm von oben nach unten zu füllen. Nehmen Sie gegebenenfalls das Anamorphotobjektiv hinzu, um die Bildbreite zurückzugewinnen.

4.5.11 Die Bildqualität wechselt ständig

Überprüfen Sie Folgendes:

- Das Eingangssignal von der Quelle hat evtl. eine schlechte Qualität.
- Die H- oder V-Frequenz des Eingangs könnte sich am Quellenende geändert haben.

4.5.12 Plötzlicher Bildstillstand

Wenn die Leinwand unerklärlicherweise schwarz wird, könnte übermäßiges Spannungsrauschen am Wechselstrom- oder Erde-Eingang die Signalerkennung des Projektors unterbrochen haben. Schalten Sie das Gerät ab und wieder ein.

4.5.13 Die Bildfarben sind ungenau

Die Einstellungen für Farbe, Tönung, Farbraum und/oder Farbtemperatur müssen eventuell an der Eingangsquelle oder im Projektor angepasst werden.

4.5.14 Das Bild ist nicht rechteckig

Überprüfen Sie Folgendes:

- Prüfen Sie die Nivellierung des Projektors.
- Stellen Sie sicher, dass die Objektivoberfläche und der Bildschirm parallel zueinander liegen.
- Prüfen Sie die Trapezverzerrungseinstellungen.

4.5.15 Bildrauschen

Überprüfen Sie Folgendes:

- Es könnte eine Bildanpassung an der Eingangsquelle erforderlich sein. Pixel Tracking, Phase und Filter überprüfen. Rauschen tritt besonders häufig bei YPbPr-Signalen von einem DVD Player auf.
- Stellen Sie sicher, dass der Videoeingang terminiert ist (75 Ω). Beim letzten Anschluss in einer Loop-Through-Kette sollte der Videoeingang nur am letzten Quelleneingang terminiert sein.
- Das Eingangssignal und/oder die Signalkabel, die das Eingangssignal übertragen, könnten von schlechter Qualität sein.
- Wenn der Abstand zwischen dem Eingangsquellengerät und dem Projektor mehr als 8 m beträgt, könnte eine Signalverstärkung/-konditionierung erforderlich sein.
- Handelt es sich bei der Quelle um einen VCR oder Off-Air-Broadcast, könnte das Detail zu hoch eingestellt sein.

5 Technische Daten

In diesem Kapitel finden Sie technische Angaben zum Roadie HD+35K. Aufgrund ständiger Entwicklung können technische Daten ohne Vorankündigung geändert werden.

5.1 Display

5.1.1 Panel-Auflösung und Geschwindigkeit der Aktualisierung

Pixelformat (H x V) auf 3 DMDs	2048 x 1080
Geschwindigkeit der Aktualisierung, 2D-Anzeigen	23,97- 65 Hz
Geschwindigkeit der Aktualisierung, mit Doppelbildfeld 3D	23,97- 96 Hz
Eingang-zu-Bild-Verzögerung	2 Bildfelder +30 Zeilen (wenn für Eingang gesperrt) 3 Bildfelder (keine Timing-Beschränkungen)

5.1.2 Maximale Helligkeit

Typische Ausgabe mit CDXL-Lampen:

- 2,0 kW-Lampe: 12.000 ANSI Lumen (13.000 Center Lumen)
- 3,0 kW-Lampe: 18.000 ANSI Lumen (19.500 Center Lumen)
- 4,5 kW-Lampe: 27.000 ANSI Lumen (29.000 Center Lumen)
- 6,0 kW-Lampe: 32.500 ANSI Lumen (35.000 Center Lumen)

5.1.3 Maximales Kontrastverhältnis

Mit installierter CDXL-Lampe und optischer Standardblende:

- Mit Standard-Hochhelligkeitsobjektiv: 2000:1 Vollbild
- Mit optischem Hochhelligkeitsobjektiv: 2800:1 Vollbild

5.1.4 Farben und Grauskala

Standardfarbtemperatur	6500K +950K/-650K
Bereich der Farbtemperatureinstellung	3200K - 9300K
Anzeigbare Farben	1,1 Mrd.
Grauskalaauflösung	je 10 Bits pro RGB-Komponente

5.1.5 Gamma

Einstellbar von 1,8 - 2,8 (Standard = 2,2 ± 0,4)

5.2 Objektive

WICHTIG! *Zur korrekten Platzierung bei der Installationen verwenden Sie das Objektiv und die Bildschirmgröße, um mithilfe der Tabellen im Abschnitt für Händler auf der Internetseite von Christie, PN 020-100395-xx, den genauen Projektionsabstand zu berechnen. Denken Sie außerdem daran, dass aufgrund der Fertigungstoleranzen für die Brennweite des Objektivs die tatsächliche Wurfdistanz ±5 % oder mehr zwischen Objektiven abweichen kann, für welche dieselben Wurfverhältnisse angegeben werden.*

5.3 Eingänge

Gesamtzahl der Standardeingänge	6 *(einschliesslich duales SD/HD-SDI).*

HINWEIS: *Nicht für alle Modelle zutreffend.*

- Analog: RGB / YPbPr (5 BNCs bei EINGANG 1)
- Analog: Video (EINGÄNGE 3 und 4)
- Analog: Sync (Interlaced oder Progressive Scan-Format)
- DVI-I (EINGANG 2)
- Duales SD/HD-SDI (INPUT 5 oder 6, Standard mit Projektor)

5.4 Regelung

5.4.1 Verkabelte Fernbedienung

2 Eingänge auf Projektionskopf	• 3-poliger XLR-Stecker (Rückseite) • 3,5-mm-Phonobuchse (seitlich)
Eingangsebenen	• Hoch = 2,2 V – 5,6 V (oder offen) • Niedrig = -0,6 V - 0,9 V bei 1 mA
Ausgangsspannung	+5 VDC ±5 %
Stromabgabe	100 mA Nennwert, 250 mA max.
Kabellänge	8 m

5.4.2 Fernbedienung

Anzahl der IR-Sensoren auf Projektor	2 (vorne und hinten)
Wellenlänge der Spitzensensitivität	1000 nm (ungefähr)
Modulations- (Träger-) Frequenz	38 kHz (Nennwert)
Codierungsmethode	Zweiphasig
Bereich	30 m min. 15 m

Geht nicht von einer Fluoreszenzlicht-Interferenz aus.
Erscheint der Bereich limitiert, den IR-Sensor abschirmen, das Licht ausschalten oder das Fluoreszenzvorschaltgerät austauschen.

5.4.3 Ethernet

Anzahl der Anschlüsse	1
Standard	100Base-TX
Anschlusstyp	RJ-45
Max. Baudrate	115200

5.4.4 RS-232 serieller Eingang

Anzahl der Anschlüsse	2
Anschlusstyp	9-poliger Sub-D-Stecker (Kupplung = Eingang, Stecker = Ausgang)
Max. Baudrate	115200

5.4.5 RS-422 serieller Eingang

Anzahl der Anschlüsse	2
Steckertyp (seitliche Eingangskonsole)	1 x 9-Stift-Subminiatur D
Steckertyp (hinteres Anschlusspanel)	1 x 6-Stift-XLR
Max. Baudrate	115200

5.4.6 GPIO-Eingang

Anzahl der I/O-Leitungen	7, jeweils als Eingang oder Ausgang zuteilbar
Anschlusstyp	9-Stift-Subminiatur D (Stecker)
Anschlusstyp	Trockenkontakt
Ausgangssenkenstrom *(Low-Pegel)*	100 mA bei 1V
Maximale Leistung	+12 VDC bei 200 mA **HINWEIS:** *Gemeinsam belegt mit 9-poligem RS422-Anschluss.*

5.4.7 Steueranschluss (vom Vorschaltgerät)

Anzahl der Anschlüsse	1
Schnittstelle	RS232
Anschlusstyp	9-Stift-Subminiatur D (Stecker)

5.4.8 Vorschaltgerätanschlüsse

Anzahl der Anschlüsse	1
Schnittstelle	+5 V TTL-kompatibel **HINWEIS:** *Opto-isoliert am Vorschaltgerätende.*

Anschlusstyp	9-Stift-Subminiatur D (Buchse)
Anzahl und Typ der Ausgänge	1 – Lampe aktivieren (niedrig = Lampe aktivieren) 4 – Sicherheitssperren (hoch = Lampe deaktivieren) 1 – +5 VDC für Opto-isolierte Schnittstelle

5.5 Einschalten

5.5.1 Projektionskopf

Projektionsfach AC (bei Konsole B, auf Vorderseite)

Anschlusstyp und Nennleistung	(1) IEC 320-kompatibel, 10 A Nennleistung
Spannungsbereich, Nennwert	200–240 VAC ±10 %
Zeilenfrequenz, Nennwert	50 – 60 Hz
AC-Eingangsnennleistung	10 A
Leistungsschalter	10 A
Max. Einschaltstrom	35 A
Max. Stromaufnahme	3 A
Max. Stromaufnahme	700 W

Lampe (DC)

Max. Betriebsspannung	46 VDC
Max. Systemstartspannung	155 VDC
Max. Stromaufnahme	180 A
Max. Stromaufnahme	6600 W
Anschlusstyp	CAM-Sperrbuchse (+rot), Buchse CAM-Sperrsteckerdose (–schwarz), Stecker

5.5.2 7 kW, 3-phasiges Vorschaltgerät (38-814001-51)

Eingangsnennleistungen	200-230 V 3~ +PE, 24 A, 50-60 Hz/380-415 V 3~ +N +PE, 16 A, 50-60 Hz
Eingangsstromstärke (max.) ***HINWEIS:*** *ausser Lampe*	<50 A
Leistungsaufnahme (max.)	14,4 kVA (9,1 kW), alle Regionen
Stromnennleistung (Dauer) von 3-phasigem AC-Eingang an Leistungsschaltern	30 A, alle Regionen
Leistungsschalter - Nennleistung	50 A
Leistungsschalter aus China – Nennleistung	40 A

Vorschaltgerätausgabe an Projektionskopf

Betriebsspannungsbereich	25-46 VDC
Systemstartspannung (offener Stromkreis)	125-155 VDC
Betriebsstromstärkebereich	50-180 A
Vibration	1 % max. bei 25 °C

STEUERANSCHLÜSSE	SIEHE *5.4.7 Steueranschluss (vom Vorschaltgerät)* UND *5.4.8 Vorschaltgerätanschlüsse* AUF DER VORIGEN SEITE.

5.6 Lampen

Austauschen vor:

VORSCHALTGERÄT	CXL/CDXL-LAMPEN (KW)	LEBENSDAUER LAMPE (STD.)
3-phasig 7 kW	CXL/CDXL-20 (2,0)	3000
	CXL/CDXL-30 (3,0)	2000
	CXL/CDXL-45 (4,5)	600
	CXL/CDXL-60 (6,0)	600

HINWEISE: 1) *Der dargestellte Strombereich umfasst eine Überlastung von 10 % über der Nennleistung der Originallampe.*
2) *Für eine optimierte Helligkeit ist eine CDXL-Lampe erforderlich.*

TYP	XENOLITE®
STANDBY-LEISTUNGSSTUFE DER LAMPE FÜR 4,5/6,0	60 % DER MAXIMALEN STROMNENNLEISTUNG DER LAMPE
STANDBY-LEISTUNGSSTUFE DER LAMPE FÜR 2,0/3,0	75 % DER MAXIMALEN STROMNENNLEISTUNG DER LAMPE
MOTORISIERTE STELLUNGSANPASSUNG	3 ACHSEN, JE 0,6-CM-BEREICH

5.7 Sicherheit

- CAN/CSA C22.2 Nr. 60950-1-07
- UL 60950-1
- IEC 60950-1

5.8 EMC-Emissionen

- FCC CFR47, Satz 15, Teilsatz B, Klasse A – Unbeabsichtigte Strahlung
- CISPR 22: EN55022: Klasse A – Funkstörungsmerkmale für Informationstechnologiegerät

5.9 EMC-Immunität

CISPR 24/ EN55024: Alle Teile der Immunitätseigenschaften für Informationstechnologiegerät

5.10 Betriebsumgebung

Temperatur	10 °C bis 35 °C
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	20 bis 80 %
Höhenlage	0 – 3000 Meter
Neigung, jeder Winkel	15 Grad max.

5.11 Nicht-Betriebsumgebung

Temperatur	-25 °C bis 65 °C
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	0 bis 95 %

5.12 Größe und Gewicht

HINWEIS: 1) *Maße ausschließlich Objektiv und Verkabelung.* **2)** *Beim Gewicht des installierten Projektors wird von der Installation mit den schwersten Objektiven, Lampen und sämtlichem Zubehör ausgegangen.* **3)** *Alle Gewichts- und Maßangaben können sich ändern.*

5.12.1 Standardabmessungen

Produktmasse (B x L x H) ohne Objektiv (einschliesslich Füsse auf minimaler Höhe) und ohne Griffe	1257 mm x 684 mm x 577 mm 49,5 Zoll x 26,5 Zoll x 22,7 Zoll
Produktmasse (B x L x H) ohne Objektiv (einschliesslich Füsse auf minimaler Höhe) mit Griffen	1.362 mm x 800 mm x 577 mm 53,6 Zoll x 31,5 Zoll x 22,7 Zoll
Verpackungsabmessungen (B x L x H), Versand ohne installiertes Objektiv	1.650 mm x 1.040 mm x 890 mm 65 Zoll x 41 Zoll x 35 Zoll

Liefergewichte

Projektionskopf	209,1 kg
Vorschaltgerät	66 kg
FredFrame™	76 kg

Installationsgewicht

Projektionskopf	197,3 kg
Vorschaltgerät	50 kg
FredFrame™	50 kg

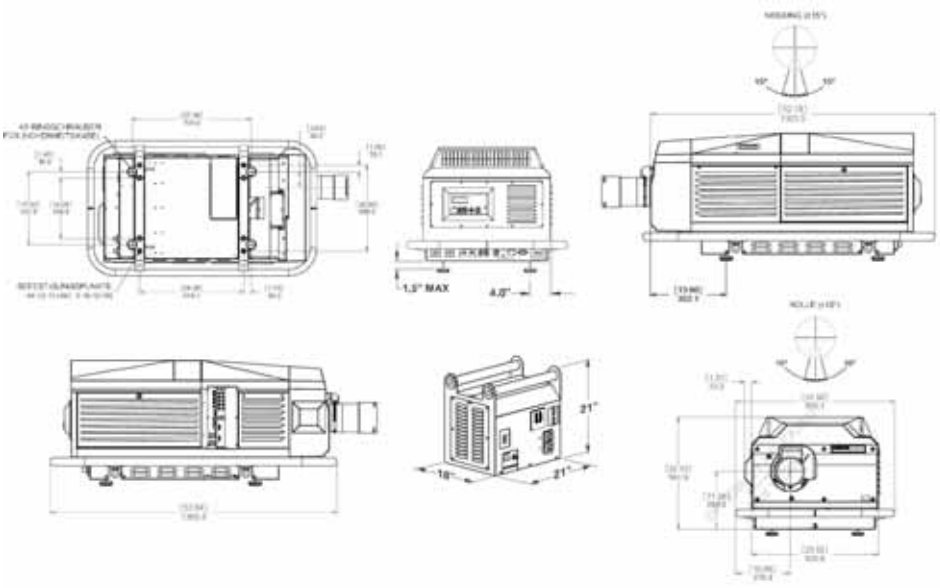


Abbildung 5-1 Gesamtgrößenabmessung

5.13 Standard- und Zusatzkomponenten

5.13.1 Standard (im Lieferumfang enthalten)

- Projektionskopf mit integriertem Tastenfeld und Standard-IR-Fernbedienung (für IR-Betrieb konfiguriert, Batterien enthalten)
- 7 m Kabel für die Konvertierung der Standard-IR-Fernbedienung zur Nutzung mit Kabel
- Netzkabel, 3,05 m
- Schutzmaske (für die Handhabung der Lampe erforderlich)
- Duales-SD/HD-SDI-Input-Modul *(38-804656-xx)*
- Roadie HD+35K-Benutzerhandbuch
- Unterschiedliche Hardware, einschließlich Inbusschlüsseln

5.13.2 Optional (nicht im Lieferumfang enthalten)

Projektionsobjektive

Der Projektionskopf ist mit den folgenden optionalen Objektiven kompatibel:

0,8:1 Objektiv mit nicht verstellbarem Projektionsverhältnis	113-104106-XX
1:1 Objektiv mit nicht verstellbarem Projektionsverhältnis	38-809071-XX
1.25 – 1.45:1	38-809073-XX
1.45 – 1.8:1	38-809074-XX

1.8 – 2.4:1	38-809075-XX
2.2 – 3.0:1	38-809076-XX
3.0 – 4.3:1	38-809077-XX
4.3 – 6.0:1	38-809072-XX
5.5 – 8.5:1	38-809078-XX
Motorisierte Hilfsobjektivhalterung	38-813019-XX
1,26x-Anamorphotobjektiv	38-809054-XX
Lampenstromversorgungen	
Remote-Vorschaltgerät (7 kW)	38-814001-XX
(Remote-) Vorschaltgerät-Kabelsets	
2 Meter	38-814003-XX
7,5 Meter	38-814004-XX
15 Meter	38-814005-XX
30 Meter	38-814006-XX
Sonstiges	
Remote-IR-Sensor - Kommunikationskabel	Ethernet-, RS-232- und RS-422
Compact/Lite remote	03-900566-XX
Christie TWIST-Modul für frei wählbare Bildkrümmung und Kantenüberlagerung	108-103001-XX
FredFrame™-Aufbaurahmen	38-814007-XX
Aufbauhalterung zum Anheben des Projektionskopfs an Griffen	113-102101-XX
KoRE 10-Bit Librarian Setup-Software	Website-Download Kennwortgeschützt
Internes Hochkontrast-Blendenset	38-813028-XX
Analoge und digitale Eingangsmodule	Siehe *Anhang D: Optionale Eingangsmodule* im *Roadie HD+35K Benutzerhandbuch* (P/N: 020-100340-XX)
Xenon-Lampe	2 kW, 3 kW, 4.5 kW und 6 kW

Corporate offices

USA – Cypress
ph: 714-236-8610
Canada – Kitchener
ph: 519-744-8005

Worldwide offices

United Kingdom
ph: +44 118 977 8000
France
ph: +33 (0) 1 41 21 00 36
Germany
ph: +49 2161 664540

Eastern Europe
ph: +36 (0) 1 47 48 100
Middle East
ph: +971 (0) 4 299 7575
Spain
ph: + 34 91 633 9990

Singapore
ph: +65 6877-8737
Beijing
ph: +86 10 6561 0240
Shanghai
ph: +86 21 6278 7708

Japan
ph: 81-3-3599-7481
South Korea
ph: +82 2 702 1601